Oec
728

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36611229370016

<36611229370016

Bayer. Staatsbibliothek

R

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

*Fig. 1.*

*Fig. 2.*

*Fig. 3.*

*Goetz del.* *Dusch sculp.*

# Vollständige

und

auf vieljährige Erfahrung gegründete

# Anleitung

zum

# Hopfenbau,

bearbeitet

von

Johann Kaspar Götz,

Pfarrer.

Augsburg und Leipzig,

in der

von Jenisch und Stageschen Buchhandlung.

Bayerische Staatsbibliothek München

# Vorrede.

Mit jedem Jahre wird für unser Vaterland Baiern der Hopfenbau wichtiger. Zwar hat es bisher nicht an Aufmunterungen dazu gefehlt; allein, wenn auch hie und da mitunter bedeutende neue Anlagen gemacht worden sind, so kann man doch nicht sagen, daß damit das ganze Bedürfniß gedeckt, geschweige Ausfuhr möglich sey. Es giebt im Königreich Baiern Gegenden, die zum Hopfenbau vortrefflich geeignet sind, ohne daß man des Vortheils, den der Hopfenbau verspricht und wirklich gewährt, ungeachtet, Anstalten dazu treffen sieht. Nur in Gegenden, wo schon seit beinahe undenklichen Zeiten Hopfenbau getrieben wurde, bemerkt man hie und da neue Anlagen; aber es würden sich mehrere zeigen, wenn dem Hopfenbau nicht gewisse Hindernisse entgegenstünden, über welche ich mich, soweit es die Beschränktheit einer Vorrede erlauben will, näher erklären werde.

Ein Haupthinderniß ist die Unwissenheit des Landmannes in der Anlegung und weiteren Behandlung des Hopfens, besonders da, wo zuvor kein Hopfen gebauet wurde. In manchen Gegenden unsers Königreichs, namentlich im untern Franken, wird häufig geringer Zaun- und Rasenhopfen gebauet, der dem Gartenhopfen bei weitem nachsteht, daher auch dorten meistens ausländischer, fast immer böhmischer Hopfen, den man gemeiniglich mit jenem schlechten Hopfen vermischt, verbrauet wird. Eigentliche Hopfengärten findet man nur hie und da, welche aber zum Bedarf bei weitem nicht hinreichen, daher auch das Bier, wegen des Zusatzes von schlechtem Hopfen, in dortiger Gegend nicht selten gering und schwach, nichts destoweniger aber theuer ist. Schwerlich wird sich dort auch der Hopfenbau sonderlich heben, weil die Hopfenstangen zu selten sind, und meistens nur Laubholz zu finden ist. Hievon machen jedoch die Maingegenden eine Ausnahme, welche die Hopfenstangen zu Wasser aus entferntern Gegenden z. B. aus dem Bambergischen, leicht zu beziehen im Stande sind. Inzwischen wird doch der Weinbau die Hauptbeschäftigung der Franken bleiben.

Es giebt aber auch im Königreich Baiern Gegenden, wo sehr leicht Hopfen gebauet werden könnte, und wo dieses doch nicht geschieht. Es fehlt weder an geeigneten Lagen und fruchtbarem Boden, noch an Hopfenstangen, Dung u. dgl. Die Ursache hievon liegt theils in der Indolenz des Landvolkes, welches gerne bei dem Gewöhnlichen stehen bleibt, theils in gewissen Vorurtheilen. Man hegt nämlich den Wahn, der Hopfen thue, wie man sich ausdrückt, in dieser oder jener Gegend nicht gut. Obschon hierin etwas Wahres liegt, indem in manchen Lagen und Himmelsstrichen derselbe wirklich nicht gedeiht, wie ich selbst hierüber die unleugbarsten Erfahrungen gemacht habe; so wird doch dieses Vorurtheil zu weit ausgedehnt, indem man glaubt, daß da, wo seit undenklichen Zeiten kein Hopfen wäre gebauet worden, dieses gegenwärtig auch nicht möglich sey. Der Landmann will nicht sowohl durch Schriften, als durch Beispiel belehrt seyn. Könnte man hie und da einige verständige Männer gewinnen und nur zu etlichen, wenn gleich geringen Hopfenanlagen veranlassen, so würde der Vortheil, den der Hopfenbau offenbar gewährt, bald zur Nachahmung reizen.

Abermals giebt es Gegenden, wo der Hopfenbau stark im Gange ist, derselbe aber durch erschwerende Umstände sehr gehindert wird. Ich will als Beispiel das hiesige Ort, wo die Hopfenproduktion gewiß stark ist und Hopfen von ganz vorzüglicher Güte gebauet wird, auch die Lage diesem Gewächse ganz besonders zusagt, anführen. Die Hauptklage geht auf den Mangel an Waldstreu. Die hiesige Gegend ist nämlich nichts weniger, als getreidereich; es fehlt also an Stroh, um hinreichend Dünger zu erzeugen. Der deutsche Orden, welchem ehehin das hiesige Ort zugehörte, gab daher, überzeugt von den großen Vortheilen, die der Hopfenbau gewährt, jedem Unterthan so viel Waldstreu unentgeldlich ab, als er zur Produktion des zu seinen Hopfengärten erforderlichen Dunges bedurfte. Jetzt ist es anders geworden. Jetzt bekommt jeder Orts-Unterthan Eine Fuhr Waldstreu, wo er sonst zehn und fünfzehn erhielt, und auch diese muß theuer genug bezahlt werden. Ich bin überzeugt, daß, wenn dieser mißliche Umstand nicht statt fände, an den hiesigen Bergen noch bei weitem mehr Hopfengärten stehen würden, als wirklich vorhanden sind.

Die Einwendungen, welche in forstpolizei-

licher Hinsicht gegen das Streurechen gemacht werden, kenne ich gar wohl, und weiß, daß es den Wäldern zuträglich ist, wenn die Waldstreu nicht zusammengerecht wird. Allein, aus einer so ganz geringen und im Grunde unbedeutenden Abgabe von Streu entspringen wieder andere, und sicher größere Nachtheile. Diese gehen namentlich auf den Hopfenbau selbst zurück, indem dieser nicht wenig geschwächt wird; dann wird sehr viel Streu gestohlen, wobei das höchste Aerar leer ausgeht. Die Waldbetrugstrafen nützen hier wenig, weil die Streu- und Holzdiebe nicht selten die Meinung haben, sie müßten das, was sie an Strafe bezahlt haben, aus dem Walde wieder holen. Also geht es auf einen neuen und größern Diebstahl hinaus. Was ich hier sage, ist nicht aus der Luft gegriffen. Dem Unheil kann durch das Forstpersonale nicht so, wie zu wünschen wäre, gesteuert werden: denn einmal kann doch der Forstbeamte, zumal wenn sein Revier ausgedehnt ist, nicht überall seyn, und dann, wer steht gut dafür, daß z. B. Forstgehülfen, die bekanntlich eine geringe Besoldung haben, nicht mehr oder weniger durch die Finger sehen, wenn nur das geschieht, was der Franzose graisser la patte nennt.

Mit den Hopfenstangen hat es eine beinahe ähnliche Bewandniß. Sie sind in vielen Gegenden, wo es nicht gerade daran fehlt, doch schwer zu bekommen und dabei überaus theuer. Es ist zwar ein Leichtes, zum Hopfenbau aufzumuntern, und auf das Papier, das, wie man zu sagen pflegt, geduldig ist, läßt sich Vieles schreiben. Aber man mache auch Mittel, zur gehörigen Betreibung des Hopfenbaues. In hiesiger Gegend kostet das Hundert Hopfenstangen 8 — 10 Gulden, und doch werden deren bei weitem nicht genug abgegeben, obschon kein Mangel daran ist. Daher werden sehr viele gestohlen, was dem höchsten Aerar abermals zum größten Nachtheil gereicht. Rechnet man auf einen Morgen Landes 3000 Stangen, und das Hundert nur auf 6 Gulden; so ergiebt sich eine Summe von 180 Gulden, ein Aufwand, den in der jetzigen geldarmen Zeit und den niedrigen Getreidpreisen der Landmann, wenn er auch begütert ist, gewiß nicht leicht machen kann. Er bleibt also bei dem Bau solcher Produkte stehen, deren Kultur mit wenigerem Aufwand verbunden ist. Hiemit wird es so lange nicht anders werden, als bis der Staat eine Erleichterung in den Abgaben überhaupt wird eintreten lassen, so daß der Landmann,

der so sehr belastet ist, auf Hopfenanlagen einiges verwenden kann.

Der hohe Preis der Hopfenstangen aber ist es nicht allein, der das Anlegen der Hopfenpflanzungen erschwert. Man erwäge, was das Wenden eines zum Hopfenbau bestimmten Stück Landes kostet. Dieses kann freilich sehr relativ seyn: denn jeder Boden ist nicht auf gleiche Art zu behandeln. Aber in hiesiger Gegend wird es dem Hopfenbauer oft schwer genug, eine Anlage zu Hopfen zu machen. Da sind Felsen zu sprengen, gute Erde und Dung ist aufzuführen, die Felsenstücke müssen bei Seite geschafft werden u. s. w., so daß in den ersten vier oder fünf Jahren weder Mühe, noch Kosten bezahlt werden. Aus diesem und noch andern Ursachen haben die Preise, die der rühmlichst thätige landwirthschaftliche Verein bisher auch für Hopfenkultur ausgesetzt hat, keinen sonderlichen Erfolg haben können. Dazu kommt noch der leidige Umstand, daß der Arbeitslohn der Taglöhner mit jedem Jahre höher steigt und fast unerschwinglich wird. Hierorts zahlt man bei dem Wenden für den Tag 40 kr. und reicht noch oben drein die Kost, bei den jetzigen geldarmen Zeiten gewiß ein zu hoher Preis, wo offenbar der Staat

eingreifen und einem solchen Unwesen Maas und Ziel setzen sollte.

So wie England stets geschäftig ist, den Handel anderer Völker, und besonders den der Deutschen zu Grunde zu richten, so wird dieses auch gewiß zuletzt mit unserm Hopfen geschehen, wenn der Staat nicht etwa durch besondere Exemtionen und sonstige Begünstigungen den Hopfenbau mehr zu heben sucht. Schon seit längerer Zeit sind die Engländer im Stande, mit ihren gewiß vortrefflichen Hopfen niedrigere Preise, als wir zu halten, und wohin dieses zuletzt führen müsse, liegt klar am Tage. Wenn unser Hopfenhandel nicht bereits ruinirt ist, so liegt die Ursache blos und allein nur in dem fast allgemein verbreitetern Vorurtheil, daß der englische Hopfen mit dem unsrigen nicht von gleicher Güte sey. Wird man aber einmal die Vortrefflichkeit desselben, namentlich die des englischen Ballenhopfens näher kennen lernen, so werden unsere Hopfenbauer, die bei den vielen und großen Abgaben und sonstigen großen Aufwande auf den Hopfenbau, keine so niedrige Preise, als die Engländer halten können, in Kurzem ruinirt seyn.

# Vorrede.

Die vorliegende Schrift hat nun die patriotische Tendenz, in den Hopfenbau in unserm baierischen Vaterlande mehr Leben zu bringen, und auf die Vortheile, die er gewährt, so wie auf die Art und Weise aufmerksam zu machen, wie derselbe am vortheilhaftesten betrieben werden könne. Ob dem Verfasser diese seine wohlgemeinte Absicht gelungen sey, muß er dem Urtheile des Publikums überlassen. Wenigstens enthält seine Schrift so mancherlei neue Beobachtungen und Erfahrungen, daß sie, wie er sich schmeichelt, die Freunde des Hopfenbaues, dieses so lukrativen Zweiges der Landwirthschaft, nicht ganz unbefriedigt aus den Händen legen werden.

Mkt. Absberg,
im Rezatkreise des
Königreichs Baiern
den 26. August
1822.

Der Verfasser.

# Inhalt.

## Erster Hauptabschnitt.


| | | Seite |
|---|---|---|
| §. 1. | Von der Benennung des Hopfens. | 1 |
| §. 2. | Etwas Historisches über den Hopfen. | 2 |
| §. 3. | Von den verschiedenen Arten des Hopfens. = = = | 3 |
| §. 4. | Fortsetzung. = = = | 8 |
| §. 5. | Von den Bestandtheilen der Hopfenpflanze. = = = | 9 |
| §. 6. | Fortsetzung. = = = | 13 |
| §. 7. | Vom ausländischen Hopfen. = | 15 |
| §. 8. | Vom inländischen Hopfen. = | 19 |


## Zweiter Hauptabschnitt.


| | | |
|---|---|---|
| §. 9. | Von der zum Hopfenbau geeigneten Gegend, und vom Boden zur Anlage eines Hopfengartens im Allgemeinen. | 25 |
| §. 10. | Fortsetzung. = = = | 29 |
| §. 11. | Von der Lage eines Hopfengartens insbesondere, nebst einigen andern hier einschlagenden Umständen. = | 30 |

# Inhalt.

| | | Seite |
|---|---|---|
| §. 12. | Von allerhand dem Hopfen nachtheiligen Zufällen und Naturereignissen. | 33 |
| §. 13. | Fortsetzung. = = = | 36 |
| §. 14. | Fortsetzung. = = = | 40 |
| §. 15. | Fortsetzung. = = = | 47 |
| §. 16. | Von den Mitteln, wodurch möglicherweise den nachtheiligen Folgen des Honigthaues, des Mehlthaues u. s. w. vorgebeugt werden kann. = | 52 |
| §. 17. | Von einigen andern dem Hopfen nachtheiligen Naturereignissen. = | 61 |
| §. 18. | Fortsetzung. = = = | 64 |

## Dritter Hauptabschnitt.

| | | |
|---|---|---|
| §. 19. | Von der Anlage eines Hopfengartens, und zwar von dem Boden seiner speziellen Beschaffenheit nach. = | 70 |
| §. 20. | Vom Thonboden. = = | 75 |
| §. 21. | Vom Mergelboden. = = | 81 |
| §. 22. | Vom Gypsboden. = = | 82 |
| §. 23. | Von dem eisenschüssigen Boden oder der Eisenerde. = = | 83 |
| §. 24. | Vom Kalkboden. = = | 84 |
| §. 25. | Von der eigentlichen Pflanzenerde oder dem Humus. = = | 86 |
| §. 26. | Von der Himmelsgegend, nach welcher ein Hopfengarten angelegt werden soll u. s. w. = = = | 89 |

Seite
§. 27. Von der innern Anlage oder Einrichtung eines Hopfengartens. = 95
§. 28. Fortsetzung. = = = 103
§. 29. Von der Behandlung des Hopfens im zweiten und den folgenden Jahren. 115
§. 30. Von den verschiedenen Dungarten bei dem Hopfenbau. = = 128

Vierter Hauptabschnitt.

§. 31. Von der Hopfenerndte, nebst einigen andern hieher gehörigen Umständen. 136
§. 32. Vom Dörren des Hopfens auf der Dörre, wie dieses bei den Engländern und Niederländern gewöhnlich ist. 155
§. 33. Vom Packen des Hopfens. = 164
§. 34. Vom Hopfenhandel. = 171
§. 35. Von Hopfensurrogaten, vom Hopfenkochen, vom Hopfenextrakt u. s. w. 180
§. 36. Noch einige mitunter kammeralistische Betrachtungen über den Hopfenbau. 184
§. 37. Noch einige abgebrochene Bemerkungen über den Hopfenbau. = = 189

# Erster Hauptabschnitt.

## §. 1.

### Von der Benennung des Hopfens.

Das Wort „Hopfe“ bezeichnet so viel, als Haupt oder Kopf, und das Wort „hoch“ ist der Hauptbegriff davon. Bei den Engländern heißt er hopp und bei den Holländern hop. Die alten Römer und Griechen erkannten den Werth dieser Pflanze nicht, und aus ihrer Sprache ist keine sichere Benennung des Hopfens auf unsere Zeiten gekommen *). Aber die Araber kannten ihn. Das Wort humulus stammt aus dem Mittelalter und war den Römern gar nicht bekannt (du Fresne glofs.). Der gemeine Mann in Griechenland nennt ihn Bryon, und auch in Cypern ist dieses sein Name. Die Landbewohner um Aquileja nennen ihn Brus candula **), und eben so

*) Lupulas beim Plin. de re rustica cap. 37. war vielleicht nicht der Hopfe. Der Araber Mesues hält ihn für die vierte Gattung des Windigs.

**) So viel als bryon scansile (in die Höhe steigendes bryon).

heißt er in der Gegend von Cremona. Das französische houblon, das spanische hombrecillos, das dänische handhümle, und das schwedische humbla sind offenbar von dem Worte humulus abgeleitet oder gebildet. Die lateinische Uebersetzung des Sachsen-Spiegels lib. 2. art. 52. braucht auch das Wort humulus. Die heilige Hildegardis, im 12ten Jahrhundert, spricht ebenfalls (Physicae lib. II. cap. 74.) von dem Hopfen. Petrus de Crecentiis, der im 13ten Jahrhundert lebte, redet nicht minder vortheilhaft vom Hopfen, und berührt namentlich seine Eigenschaft, Getränke, denen er beigemischt wird, vor dem Sauerwerden und vor Fäulniß zu bewahren. Im 14ten Jahrhundert gedenkt seiner Matthäus Sylvaticus und sagt ausdrücklich: daß die Franzosen und Deutsche den Hopfen zum Meth anwendeten.

## §. 2.

## Etwas Historisches über den Hopfen.

Eine andere Frage ist aber: ob unsere alte Deutsche den Hopfen kannten und zu ihren Getränken gebrauchten? Zwar wird das Bier, als ein gewöhnliches Getränke unserer Voraltern genannt; allein es ist sehr zweifelhaft, ob sie Hopfen zu demselben angewendet haben. Daß aber das Bier auch ohne Hopfen gemacht werden könne, ist kei-

nem Zweifel unterworfen, da heut zu Tage noch manche vorzügliche Arten von Bier ohne Hopfen gebrauet werden. Unter den karolingischen Königen findet sich Nachricht von Hopfengärten, und in den Gesetzen der alten Franken ist häufig von Bier und Malz die Rede. Im Jahr nach Christi Geburt 822 wurde im Stift Korvey schon Hopfen gebaut, und der Abt Adalard machte die Müller des Stiftes von der Hopfenarbeit frei. In sehr alten Urkunden ist die Rede von Hopfenlieferungen an Klöster und Kirchen, z. B. zum Stift des heiligen Emmeran zu Regensburg, zum Stift des heiligen Remigius zu Rheims. Weiterhin, im 13ten und 14ten Jahrhundert war der Hopfenbau in Deutschland sehr gemein, wie das alte Landrecht und das Magdeburgische Weichbild beweisen, wo Statute wegen des über den Zaun laufenden Hopfens zu finden sind. Fürsten und Grafen der damaligen Zeit hatten Hopfengärten.

## §. 3.

## Von den verschiedenen Arten des Hopfens.

Bei den Kennern ist es eine ausgemachte Sache, daß nicht aller Hopfen von einerlei Art ist, wenn gleich die Gattung Eine seyn mag. Auch ist der Unterschied zwischen Früh- und Spat-Hopfen in der Erfahrung gegründet. Jener wird

ohngefähr zu Ende Augusts, dieser etwa in der Mitte des Septembers reif. In hiesiger Gegend wird durchgängig Frühhopfen gebauet, und dieses ist allerdings, des Trocknens wegen, von großem Nutzen. Der September ist fast allezeit schön; die Sonne hat, wie späterhin, ihre Kraft noch nicht verloren, so daß, wenn z. B. heute frischer Hopfen aufgeschüttet wird, bei guter trockner Witterung derselbe am vierten Tage wenigstens dicht zusammengeschoben, oder wohl gar auf Haufen gebracht werden kann. Der Unterschied des Frühhopfens vom Spathopfen besteht darin, daß ersterer länglichte und bei voller Reife viereckigte, letzterer aber runde und kleinere, jedoch etwas vestere Köpfe hat. Inzwischen kommt hier sehr viel auf die Behandlung des Hopfens im Baue selbst an. Bekanntlich bedarf der Hopfen eines guten, wohldurchfaulten Düngers. Wer es daran fehlen läßt, wird immer einen vesteren und bei weitem aromatischeren Hopfen, als ein anderer, bauen. Auch macht, wie in der Folge gezeigt werden wird, der Boden selbst einen gewaltigen Unterschied. Dies zeigt die hiesige Gegend auf eine auffallende Weise. Der Boden ist um hiesiges Ort von doppelter Art, nämlich es giebt Sand- und schweren Boden. In jenem wird der Hopfen bei allem Fleiße, der in Betreff des Bauens, Düngens u. s. w. darauf verwendet wird, nie so vorzüglich,

als in diesem. Wenn er auch reichlich trägt, so wird er doch nicht in den Dolden oder Köpfen so vest, wie jener. Was nun den Frühhopfen anbelangt, so wird er in der Regel um 12—14 Tage früher reif, als der Spathopfen. Die Reife einer jeden Art erkennt man daran, daß die Dolden oder Köpfe anfangen, dunkelgelbe Flecken zu bekommen, daß die Schuppen sich dicht auf einander legen und die Köpfe nicht mehr flattericht aussehen, desgleichen, daß sich unter den Schuppen ein gelber Staub bildet, und die Köpfe, welche man auf der obern Hand reibt, einen durchdringenden, aromatischen Geruch von sich geben. Dieses findet sich regelmäßig alle Jahre bei einem gehörig ausgewachsenen und auf gutem, hinreichend mit Dung versehenen Boden gezogenen Hopfen: denn es ist hier nur die Rede von dem eigentlichen Gartenhopfen, der allein auch nur Kaufmannsgut genannt werden kann.

Ganz anders verhält es sich mit dem wilden Hopfen, der hie und da an den Zäunen ohne alle Pflege aufwächst. Man nennt ihn daher gewöhnlich Zaunhopfen, Buschhopfen, Staudenhopfen, Nesselhopfen, Weidenhopfen u. s. w. Ich habe im Einzelnen Versuche gemacht, diesen Hopfen, wie Gartenhopfen, regelmäßig zu bauen; allein, er kam nie zu einer solchen Vollkommen-

heit, als wie jener. Die Köpfe blieben jederzeit mehr oder weniger flatterickt, und schlossen sich nicht vest; auch statt des feinen gelben Staubes, den man an dem Gartenhopfen wahrnimmt, setzten sich viele und große Körner an, was von den Hopfenkäufern sehr gescheuet wird. Dieser Hopfen wächst im Zustande der Wildheit aus einem Saamenkorne auf, und ist, meinem Erachten nach, eine von dem wahren Gartenhopfen verschiedene Art: denn nach meinen Erfahrungen giebt das Saamenkorn des wahren Gartenhopfens eine schönere und seiner Abstammung durchaus angemessene Dolde. Ich kann nicht umhin, hier eine Erfahrung, die ich im Jahr 1819 in dieser Beziehung gemacht habe, anzuführen. Im Herbst des Jahrs 1818 wurde eine kleine Parthie Hopfenflintern oder Blättchen von Hopfenköpfen, welche aus Versehen in einem Winkel des Hopfenbodens liegen geblieben waren, auf ein Gartenbeet geschüttet und hinuntergearbeitet. Im Frühjahr giengen mehrere Hopfenpflanzen auf, die ich, neugierig über den Erfolg, aufwachsen ließ. Zu meinem nicht geringen Erstaunen lief eine dieser Pflanzen an einer ihr gegebenen kleinen Stange empor, überwuchs dieselbe, rankte an einem hochstämmigen Apfelbaum hinauf, und brachte im Herbste eben so vollkommene Dolden, als der wahre Gartenhopfen zu bringen pflegt. Ich ziehe

daraus den Schluß, daß der eigentliche Gartenhopfen eine andere Art sey, als der wilde oder Zaunhopfen, der außerdem noch bei der sorgfältigsten Behandlung seine große, ihm eigenthümliche Saamenkörner beibehält, was mich ebenfalls die Erfahrung gelehrt hat: denn wenn ich Fechser vom wilden oder Zaunhopfen einlegte, und dieselben wie den Gartenhopfen behandelte, so blieben doch die Körner, und auch die Dolde wurde nie so vollkommen, als bei dem eigentlichen Gartenhopfen. Ich bin in dieser Beziehung etwas weitläufig, weil ich weiß, daß Landleute, aus Mangel an guten Fechsern, wilde eingelegt, aber eben deswegen nie den wahren Gartenhopfen haben erzeugen können. Es bleibt daher nichts anders übrig, als sich aus einer Gegend, wo der wahre Gartenhopfen gebauet wird, Fechser zu verschaffen. Ich weiß aber auch dieses, daß aus manchen Gegenden, wo der vortrefflichste Hopfen erzeugt wird, z. B. aus Spalt, Fechser selten zu bekommen sind, und daß man dieselben lieber vernichtet, als sie an Auswärtige abgiebt, obschon sie gut bezahlt würden.

Der wilde oder Zaunhopfen ist selbst wieder von doppelter Art, wie aufmerksame Beobachter leicht finden werden. Die eine hat ziemlich große und wohlschließende, die andere aber kleine und

runde Häupter, die sich bei warmem Sonnenschein leicht öffnen, und die Blättchen sammt dem feinen gelben Staub, so wie die Saamenkörner fortfliegen lassen. Diese letztere Art von Hopfen ist allgemein unter dem Namen Flughopfen bekannt und hat gar keinen Werth.

## §. 4.

## Fortsetzung.

Noch giebt es aber auch sogenannten Wiesen- oder Rasenhopfen, der zwar von guten Fechsern gezogen wird, aber doch beinahe ohne alle Pflege wächst. Er hat aber durchaus die Kraft, und folglich auch den Werth des guten Gartenhopfens nicht. Er ist leichter als derselbe, und erfordert beim Gebrauch eine größere Quantität. Seinen Namen hat er daher, daß man ihn auf Rasenboden bauet. Wie er angelegt wird, davon wird weiter unten die Rede seyn. Alle andere Arten von Hopfen sind bloße Varietäten des eigentlichen Gartenhopfens. Es giebt allerdings auch außer dem oben bezeichneten viereckigten Gartenhopfen einen ovalen oder zapfenförmigen und langen Hopfen. Letzterer hat eine sehr helle, weißlicht gelbe Farbe, und erst in diesem Jahre habe ich Muster vom letzteren gesehen, die sehr schön waren. Dieser weißlichte Hopfe hat, ungerieben,

nur sehr wenig Geruch; reibt man ihn aber zwischen den Fingern, so giebt er einen sehr durchdringenden Geruch von sich, und ist ohne Zweifel auch fetter, als der andere Gartenhopfen, so wie er auch früher reif wird. Man bauet diesen Hopfen stark im Brandenburgischen, Braunschweigischen und besonders in England.

## §. 5.

## Von den Bestandtheilen der Hopfenpflanze.

Hier wenden wir unsern Blick zuerst auf die Hopfenwurzeln oder Hopfenfechser. Jeder einzelne Hopfenstock, wie er sich in den Gärten findet, besteht aus mehreren solchen Wurzeln, wie Fig. I. abgebildet sind. Jede solche Wurzel hat, wie der Augenschein lehrt, mehr oder weniger Augen, und wird im Frühjahre von den alten Stöcken in den Gärten abgelöst. Die Augen an den Wurzeln geben in der Folge die Triebe oder Schüsse, welche im ersten Jahre ganz dünn und schwach hervorkommen, im dritten aber, nach der Güte des Bodens und der mehr oder minder zweckmäßigen Behandlung, auch eine größere oder geringere Stärke erlangen. Diese Hopfenfechser haben bei guten, gesunden Stöcken etwa die Dicke eines Daumens oder des Zeigefingers.

Das Zweite, was wir an der Hopfenpflanze in Betrachtung ziehen, ist die Rebe oder Ranke. Sie kommt im April aus den Augen des eingelegten Fechsers, wie gesagt, zum Vorschein. Die Farbe der Ranken ist bei ihrem Hervorkeimen aus der Erde roth, bis sie eine gewisse Höhe erlangen, wo sie alsdann ihre Farbe verändern. Die Farbe der Ranken des besten Hopfens ist grün *), und der geringere und ganz schlechte Hopfen hat rothe Reben. Das Innere der Ranken besteht aus einer Mark- und sehr vielen Saftröhren, jedoch hat die Ranke selbst keinen Kern, sondern ist hohl. Aussen sind die Ranken stachelicht, damit sie sich desto besser anklammern können, und wirklich erstickt der Hopfen schwächere Gewächse, an welchen er sich herumschlingt, etwa wie die Zaunrebe, die das Nämliche thut. An jedem Absatze oder Knoten der Ranke kommen zwei ausgezackte Blätter, den Weintraubenblättern nicht unähnlich, hervor; und

*) Schwerlich wird in ganz Deutschland ein besserer Hopfen, als in hiesiger Gegend, namentlich in den Umgebungen des vormals fürstlich Eichstädtischen Städtchens Spalt gebauet. Ich habe gefunden, daß die Reben der Hopfenstöcke hier sämmtlich hellgrün sind, und sehr oft die Stärke eines Mannsfingers haben, wozu freilich die zweckmäßige Behandlung des Hopfens sehr viel beiträgt. Das Gestänge in den Gärten ist einem solchen Gewächse vollkommen angemessen.

je stärker und gesunder die Reben sind, um so größer sind auch die Blätter. Je höher die Ranke an der Stange emporlauft, um so kleiner werden verhältnißmäßig die Blätter.

Vielleicht wäre hier der Ort, etwas über die Benützung der Hopfenranken zu sagen. Man muß sich wundern, daß man bis jetzt noch nicht auf die zweckmäßigere Verwendung derselben bedacht gewesen ist, ohneachtet schon hie und da auf den Gebrauch der Hopfenreben aufmerksam gemacht wurde. Es läßt sich nämlich, wie ich selbst aus Erfahrung gewiß weiß, aus demselben eine gute Leinwand zubereiten. Zwar hat man mancherlei Verfahrungsweisen hiezu vorgeschlagen; allein folgende, die von den Engländern entlehnt ist, dürfte wohl die zweckmäßigste seyn: *)

---

*) Manche schlagen das Rösten der Hopfenreben im Wasser vor; allein dieses Verfahren ist langweilig, abgesehen davon, daß man nicht überall Gelegenheit dazu hat. Gesetzt aber auch, man wohnte in der Nähe von Flüssen, Weihern oder Bächen, so ist dieses Rösten den Fischen und Krebsen sehr nachtheilig, ja tödtlich. Ein Netz aus Hopfenbast gefertigt, fliehen alle Fische. Wo aber die Hopfenreben, wie zum Beispiel in Schweden, im Meerwasser geröstet werden können, da ist dieses Verfahren vortrefflich, zumal wenn dieselben von Zeit zu Zeit herausgezogen, getrocknet und dann wieder eingelegt werden.

Man läßt im Herbste, nachdem die Hopfenköpfe von den Reben abgeschnitten worden, diese von allen Blättern gänzlich reinigen *), legt sie alsdann auf ein Dach und beschwert sie mit Stangen, damit sie der Wind nicht durcheinander oder gar herunterwerfe. So bleiben sie bis zum März des folgenden Jahres liegen, um sie rösten zu lassen. Hierauf werden sie wohl getrocknet, und in kleinere Theile von 1½ oder 2 Ellen Länge geschnitten. Haben die Hopfenreben gehörig geröstet, so bedürfen sie des Brechens nicht, sondern man kann sie sogleich hecheln. Wären sie aber nicht vollkommen geröstet, so müßte man sie mit einem Hammer von hartem Holze vorsichtig klopfen, wobei der gesuchte Zweck ebenfalls erreicht wird. Allein der Bast ist in diesem Falle minder fein. Wollte man sie nicht klopfen, so müßten sie in der Scheune gedroschen werden, was die nämliche

---

*) Die Hopfenblätter sind sowohl grün als gedörrt ein herrliches Viehfutter, namentlich für Kühe, bei welchen sie die Milch vermehren. Gedörrt werden sie mit dem besten Erfolg unter Waizen- und Haberstroh geschnitten, wozu man noch etwas Heu oder Grumet mischen kann. So lange die Hopfenerndte dauert, lasse ich meine Kühe mit Hopfenlaub füttern; das Uebrige wird gedörrt. Ist jedoch der Hopfen stark erschwarzt, so dient dieses Futter nicht mehr. Das Melkvieh wird davon krank.

Wirkung thut. Auch ist es sehr gut, wenn die Hopfenreben, ehe sie auf die Röste gebracht worden, einige Tage lang im Thau liegen bleiben. Inzwischen hat es damit seine Richtigkeit, daß der Bast nie so weiß, wie der von Flachs oder Hanf wird. Es taugt aber das Zeuch davon sehr gut zu Hemden für Landleute, zu Sackleinwand, und besonders so gut, als der Hanf, zu Stricken.

## §. 6.

## Fortsetzung.

Wir kommen nun auf die Hopfenblüthe. Der Hopfen ist, wie in der Regel alle andere Pflanzen, in zwei Geschlechter getheilt, nämlich in das männliche und weibliche, welche bei der Hopfenpflanze, wie beim Hanf, der Melde u. s. w. getrennt, d. h. auf abgesonderten Pflanzen zu finden sind. Ersteres findet sich in unsern Hopfengärten nicht, weil es keine Früchte trägt, wohl aber im Stande der Wildheit, wo der nämliche Hopfe unter dem Namen Femmel oder Fimmel vorkommt. Die männliche Pflanze befruchtet zwar die weibliche, aber die Gegenwart der ersteren ist nicht absolut nöthig, wenn die weibliche Pflanze fruchtbaren Saamen bringen soll, wie dieses die Erfahrung lehrt: denn man kann die Körner der weiblichen Hopfenpflanze aussäen, obgleich auf

Meilen weit keine männliche zu finden ist, und die Körner werden aufgehen, und theils männliche, theils weibliche Pflanzen bringen. Die Landleute in der hiesigen Gegend kennen nicht einmal den männlichen Hopfen, und wenn ich ihnen die Blüthe zeigte, so wollten sie dieselbe gar nicht für Hopfen anerkennen. Die männliche Blüthe ist von der weiblichen sehr verschieden. Die erstere gleicht nämlich an Gestalt einem Blümchen ohne Kelch, da im Gegentheile die letztere einem runden Bürstchen nicht unähnlich ist. Die männliche Hopfenblüthe hat fünf Blumenblätter und fünf Staubfäden. Die Blüthe des weiblichen Hopfens besteht aus Stempeln und Schuppen. Der Stempel selbst hat zwei Griffel, und dann das Saamenkorn oder das Ei, woraus die junge Hopfenpflanze emporsproßt.

Die Blüthe des weiblichen Hopfens giebt die Hopfendolde, die aus Schuppen, deren jede ein einziges Saamenkorn umschließt, besteht. Das Saamenkorn selbst hat eine Decke, und ist ohngefähr so groß, als ein Hanfkorn. Es erscheint schon dem unbewaffneten, noch mehr aber dem bewaffneten Auge als doppelt gehörnt. Diese Körner lassen sich allerdings aussäen; allein da dieses etwas umständlich ist, so bedient man sich zur Anlegung der Hopfengärten lieber der vorhin näher

beschriebenen Fechser, wiewohl durch Aussaaten, womit bei uns wirklich noch wenig oder gar keine Versuche angestellt worden sind, sich der Hopfen vielleicht noch mehr veredeln ließe.

## §. 7.

## Vom ausländischen Hopfen.

In keinem Staate von Europa ist wohl der Hopfenbau blühender, als in England. Den zweiten Rang behaupten die Niederlande. Auch in Böhmen wird viel und vorzüglich guter Hopfen gebauet. Allein der englische Hopfen behauptet den Vorzug *). Der schwedische Hopfen ist ebenfalls von Werth, kommt aber keinem der vorgenannten gleich, woran vielleicht das nördliche Klima Schuld ist: denn der Hopfen verlangt zu seinem gedeihlichen Wachsthume nicht nur, sondern auch zu seiner innern Güte Wärme. Den besten Hopfen liefert die Grafschaft Kent in England. Der in Surrey kommt diesem beinahe gleich. Der englische Hopfen kommt selten in sogenannten Plohen, dergleichen bei uns gewöhnlich sind, zu

*) Auch in China wird viel Hopfen gebauet, und daraus ein Bier unter dem Namen Tarasum verfertigt, wovon sogleich die Rede seyn wird. Die Behandlung des Hopfens in China ist der in England nicht unähnlich.

uns, sondern in viereckigten, nicht sonderlich großen Packen, die aber sehr schwer und außerdem so vest sind, daß man die Stücken mit einem Beil herunter hauen muß. Dieses ist aber Hopfen, der schon mehrere Jahre alt, aber nichtsdestoweniger vortrefflich ist. Von der Verfahrungsart der Engländer, den Hopfen zu packen, wird weiter unten die Rede seyn.

Weil in der vorstehenden Anmerkung vom chinesischen Hopfen die Rede war, so wäre vielleicht hier der Platz, zu zeigen, wie die Chinesen den geerndteten und gedörrten Hopfen behandeln, sowohl um ihn aufzubewahren, als ihn auch zu einem dem Bier gleichkommenden Getränke zu verwenden. Ich will hier den berühmten Joh. Georg Gmelin, in seiner Reise durch Sibirien, Th. III. S. 54 reden lassen, in der Voraussetzung, daß ich dadurch manchem Leser etwas sowohl Nützliches, als Angenehmes vortragen werde. Er spricht über die Zubereitung des Getränkes Tarasum also:

Man nimmt Gerste oder Waizen, und macht ihn zu Malz, welches man grob mahlen läßt, daß es ohngefähr wie Grütze aussieht. Davon schüttet man, so viel man will, in eine Wanne, und rührt es mit sehr wenigem, warmen Wasser an, daß es kaum feucht, aber doch durchaus etwas benetzt werde. Darauf wird es wohl zugedeckt.

In-

Indessen wird Wasser gekocht, daß es sehr stark siede. Von diesem kochenden Wasser wird wieder ein wenig zugegossen, wohl umgerührt und mit dem Malze zerdrückt, damit keine Klumpen darin entstehen mögen, das Malz aber das Wasser durch und durch annehme, worauf die Wanne wieder zugedeckt wird. Und auf diese Weise wird mit dem Aufgießen des kochenden Wassers und mit Anrührung des Malzes fortgefahren, bis man wahrnimmt, daß das auf dem Malze stehende Wasser von demselben so viel ausgezogen habe, daß es stark gefärbt und klebricht worden, als wie ohngefähr der dritte Ablaß bei dem Bierbrauen zu seyn pflegt. Man läßt es darauf erkalten, und wenn es so weit erkaltet, daß es nur noch lau ist, so gießt man das Malzwasser in ein eigenes Gefäß ab, welches in die Erde vergraben wird, und thut etwas vom chinesischen Hopfen dazu, welcher in Formen gepreßt ist, die wie ohngefähr die Ziegelsteine aussehen, und deckt das in die Erde eingegrabene Gefäß wohl und vest zu. Sodann läßt man es gähren. Weil der chinesische Hopfen in Formen gepreßt ist, so hat es durch diese Zubereitung schon den Zusatz der Gährung bekommen, daß man also nicht nöthig hat, eine besondere gährende Materie noch dazu zu thun. In unsern Ländern, wo wir solchen zubereiteten Hopfen nicht haben, wird man sich leicht helfen können, wenn man et-

was von gekochtem Hopfen, doch nicht zu viel, damit keine Bitterkeit entstehe, dazu gießt, die Gährung aber zu erwecken, etwas weißes Brod mit ein wenig Bierhefen, oder Bierhefen allein, darunter mischt. Dieses wird unfehlbar eben diese Wirkung thun. Sobald nun die Materie auf eine oder die andere Art in die Gährung kommt, so siehet man fleißig nach, ob die Gährung nicht bald zu Ende ist, welches man daraus ersehen kann, wenn die aufgeschwollene Materie sich wieder zu setzen beginnt. Dann ist es Zeit, sie in dicke, leinene, mittelmäßige Säcke zu schütten, selbige fest zuzubinden, und unter einer Presse den Saft auszupressen, welchen man ohne Verzug in ein Faß gießen, und selbiges wohl zugespündet in den Keller legen muß.

Wie mich dünkt, lassen sich bei diesem Verfahren manche Verbesserungen anbringen. Ob die Sache überhaupt bei uns thunlich sey, muß ich dahin gestellt seyn lassen, da ich selbst noch keine Versuche darüber angestellt habe. Aber im nächsten Jahre wird es gewiß geschehen, und dann werde ich auch dem Publikum Rechenschaft darüber ablegen, wenn nicht etwa schon andere, was mir nicht bekannt ist, in dieser Beziehung mir zuvorgekommen sind. Inzwischen lernen wir hieraus noch etwas anderes, nämlich dieses, daß die Chi=

nesen die Kunst verstehen, ihren Hopfen in Formen zu pressen, wodurch er sich viele Jahre hält, und es ist gar nicht unwahrscheinlich, daß die Engländer, die ihren Hopfen so vest zu packen wissen, daß er sich 50 — 60 Jahre hält, und zuletzt gänzlich verharzet, diese Kunst von Chinesen gelernet haben. Das chinesische Bier soll so stark seyn, daß es dem schwedischen Doppelbier oder auch dem englischen Porter wenig nachgiebt. *)

## §. 8.

## Vom inländischen Hopfen.

Ich rede hier nur von dem Hopfen, der in unserm Vaterlande, Baiern, gebauet wird. Es ist aber klar, daß bei uns der Hopfenbau noch in der Wiege liege: denn wir müssen fast alle Jahre Hopfen vom Ausland beziehen; ja, es herrscht bei uns, leider! hie und da noch das Vorurtheil, als ob bei uns gar kein so vorzüglicher Hopfen, als wie z. B. der böhmische ist, gebauet werden könnte. Und doch ist es wahr, daß auch bei uns, wenn gleich nicht in allen Gegenden, doch in sehr

*) Das sogenannte englische Oel (ale) ist eigentlich kein Bier, wenn man darunter ein Getränke versteht, wozu Hopfen genommen wird: dann zu diesem Getränke wird bekanntermaßen kein Hopfen verwendet.

vielen, ein nicht minder guter Hopfen, als wie in Böhmen, oder selbst auch in England, gebaut werden könne. Aber so viel ist gewiß, daß in sandigten Gegenden der Hopfen nie so schwer und fett wird, als in solchen, wo guter Boden ist. Auch ist es keinem Zweifel unterworfen, daß nicht nur in manchen Gegenden, sondern insbesondere auch in manchen Lagen der Hopfen gerne erschwarzt. Dieses ist eine von Kennern allgemein anerkannte Sache, und die Erfahrung stimmt auch damit vollkommen überein. Ich selbst kenne in hiesiger Gegend nicht nur, sondern auch an andern Orten, Lagen von Hopfengärten, wo fast alle Jahre der Hopfen schwarz wird, ohnerachtet es weder an Dung, noch an einer sonstigen guten Behandlung fehlt. *)

Ueberhaupt ist bei dem baierischen Hopfen ein gewaltiger Unterschied. Den ersten Platz behauptet unstreitig in ganz Baiern das vormals reichsstäd-

*) Dieses ist nicht etwa eine bloße Meinung von mir, oder einseitige Beobachtung: sondern ich könnte dieses leicht durch sehr alte, amtliche Dokumente beweisen, in welchen die Lagen deutlich bezeichnet sind, wo der Hopfen fast alle Jahre erschwarzt, wie dieses noch bis auf die jetzige Zeit auch wirklich die Erfahrung lehrt.

tische Städtchen Spalt, welches nur eine kleine Stunde von hier entlegen ist. Aber man sehe auch, mit welchem Fleiß hier der Hopfen behandelt wird. Und dann hat dieses Städtchen eine ganz eigenthümliche und sehr warme Lage. Es liegt gleichsam in einem Kessel, so, daß auch die nördliche Lage der Hopfengärten dennoch der so sehr gedeihlichen Sonnenwärme genießt, weil die Sonnenstrahlen in diesem Thale gleichsam zusammengepreßt werden. Die beste Lage der Hopfengärten im hiesigen Orte ist südlich und so warm, daß ehehin Wein da gebauet wurde. Derjenige Hopfen, der im Thale, welches durchaus sandigt ist, gezogen wird, ist in der Regel flatterichter, folglich leichter und ärmer an Fettigkeit oder aromatischem Oele, als derjenige, welchen man in einer bessern Lage und in fetterm Boden zieht. Es giebt hie und da ganze Lagen von Hopfengärten, wo das Erschwarzen eine äußerst seltene Erscheinung ist, und wo man sich etwa alle 15—20 Jahre einmal auf eine solche Erscheinung erinnern kann. Das Jahr 1820 machte, jedoch sonderbar genug, eine Ausnahme von der Regel. Gerade in den Lagen, in welchen sich sonst der Hopfen am besten gehalten hatte, erschwarzten die Gärten am meisten, und es gab welche einen Morgen groß, wo keine fünf Pfund Hopfen gebauet wurden. Der sehr hohe Preis, den in hiesiger Gegend, als Spalt,

Absberg, Pleinfeld u. s. w. der Hopfen erlangte (er kostete 280 fl.), ohnerachtet die Erndte nicht ganz schlecht ausgefallen war, beweist, daß Baiern kaum die Hälfte seines Bedarfs an Hopfen bauet, wenn die Erndte auch nur einigermaßen mißräth. Und doch ist es gewiß, daß es hie und da Gegenden giebt, wo der Hopfen ganz vortrefflich gedeihen würde, und daß man sehr leicht so viel bauen könnte, als man im ganzen Königreiche bedarf; ja, daß man im Stande wäre, das Ausland noch reichlich damit zu versorgen. Man darf es aber auch laut sagen, daß in Baiern der Hopfenbau noch nicht die Aufmunterung gefunden hat, dessen er wohl werth wäre. Was der achtungswerthe landwirthschaftliche Verein in dieser Beziehung thut, ist zur Aufmunterung des Landmannes zu wenig, wenn er Hopfengärten mit sauerer Mühe anlegen soll. Da die Einkünfte dieses Vereins beinahe aus lauter Privat-Beiträgen herfließen, und der Staat wenig oder nichts in dieser Beziehung thut, so muß man dennoch das, was geschieht, mit dem wärmsten Danke anerkennen, und die patriotischen Bemühungen dieses Vereins segnen.

In manche große Handelsstädte des Königreichs Baiern wird sehr viel ausländischer Hopfen gebracht, z. B. nach Augsburg, wo oft bedeutende Vorräthe von ausländischem sowohl, als inländischem Hopfen aufgehäuft sind. Sogar aus Eng-

land sind dieses Jahr wieder große Vorräthe angekommen. Wird der Hopfenbau bei uns nicht mehr aufgemuntert, so werden wir auch in dieser Beziehung den Engländern noch tributbar, ohnerachtet unser baares Geld jetzt schon in ihren Händen ist und sie mit demselben mit uns handeln. Manche Gegenden in Baiern haben bis daher in guten Jahren Hopfen nach Frankreich, in die Pfalz u. s. w. ausführen können; allein dieser Erwerbszweig wird uns, wenn die Hopfenpreise noch einige Jahre nur einigermaßen hoch bleiben, von den gewerbfleißigen Engländern bald abgeschnitten seyn, weil sie auch in Rücksicht auf den Hopfen, wie in so vielen andern Artikeln, niedrigere Preise als wir halten können, wie das Jahr 1820 sonnenklar beweist, wo der Zentner Hopfen von den Engländern, dem Vernehmen nach, um 130 fl. abgegeben wurde, wodurch der deutsche Hopfen so sehr herabgedrückt wurde, daß man ihn zuletzt um 195 fl. verkaufte. Dieses ist aber auch kein Wunder: denn der englische Hopfen ist weit vorzüglicher, als der unsrige im Ganzen genommen. Dieses kommt nicht etwa von dem Hopfen an sich, (denn der Gartenhopfe ist immer derselbe), sondern von der veredelten Kultur her. In keinem Lande wird der Feldbau, wie allgemein bekannt ist, höher getrieben, als in England, und man darf nur die Beschreibung der Grafschaften Kent und Surrey lesen, um zu sehen,

daß auch in dieser Rücksicht schon seit langer Zeit England vor uns den Vorsprung hat. Ueberhaupt hat man erst in neuern Zeiten angefangen, bei uns in Baiern etwas mehr, als sonst, Hopfen anzubauen; allein, wenn man erwägt, daß es Bierbrauereien giebt, welche fünfzig und noch mehrere Zentner Hopfen jährlich verbrauchen, daß folglich etliche dieser Brauereien mehr bedürfen, als in mittelmäßigen Jahren in Gegenden, wo nicht sonderlich viel Hopfen gebauet wird, wächst, wie z. B. wirklich drei Brauereien in der Stadt Weissenburg für sich allein das ganze, nicht unbedeutende Quantum Hopfen, welches im vorhin genannten Jahre um hiesiges Ort her gebauet wurde, hätten konsumiren können: so ist klar, daß die Bierkonsumtion in Baiern mit dem Hopfenbau in einem gänzlichen Mißverhältnisse steht, und daß unsere hopfenreichen Gegenden, als Spalt, Hersbruck, Altdorf, Obernzenn, Unternzenn, Neustadt an der Aisch, die obere Pfalz, Memmingen u. s. w. nicht hinreichen, um uns mit Hopfen zu versorgen, sondern daß wir noch sehr viel baares Geld ins Ausland senden müssen, um nur den nothwendigsten Bedarf zu decken. Wenn nicht ganz besondere Maasregeln ergriffen werden, um den Hopfenbau zu beleben, so werden wir von unsern Nachbarn in diesem Stücke noch lange abhängig und ihnen zinsbar bleiben.

# Zweiter Hauptabschnitt.

## §. 9.

### Von der zum Hopfenbau geeigneten Gegend, und von dem Boden zur Anlage eines Hopfengartens im Allgemeinen.

Nicht alle Gegenden sind gleich gut zum Hopfenbau geeignet, und eine hat vor der andern den Vorzug. Ich will zuerst von Sandgegenden reden.

Der Hopfen ist eine Pflanze, welche, wenn sie gehörig gedeihen und reichlichen Ertrag liefern soll, nicht blos vieler Feuchtigkeit *), sondern auch eines fetten Bodens, der an sich schon feuchter, als ein anderer ist, bedarf. Die Natur

*) In England, wo doch, im Ganzen genommen, feuchte Luft und nicht so oft, als wie bei uns, heller Himmel ist, begießt man die Hopfenpflanzen bei trockenem Wetter, was ohne Zweifel von großem Nutzen ist. Die Gegend um Farnham ist an sich sehr sandig, und hier wird, wie ich lese, der Hopfen bei trocknem Wetter begossen. Und nun noch eine Frage: Der Honigthau kommt gewöhnlich bei sehr warmem Wetter, und hält alsdann die Trockenheit und Hitze an; so wird Mehlthau und zuletzt brandiger Mehlthau daraus. Sollte wohl in einem solchen Falle das Begießen der Hopfenstöcke nicht von Nutzen seyn? Doch hievon weiter unten.

zeigt uns hier wirklich selbst den Weg, den wir gehen sollen. Die Hopfenwurzel dringt nämlich tief in den Boden und sogar zwischen Steinklüfte, wo sie, wie der Weinstock, Feuchtigkeit sucht. Nun läßt bekanntlich der Sand die Feuchtigkeit sehr leicht durch, zumal, wenn unter der obern Sandlage noch eine andere, aus gröbern Körnern bestehende anzutreffen ist. Eine solche Gegend eignet sich, an sich betrachtet, zum Hopfenbau nicht sonderlich, man müßte denn die Anstalt zu treffen wissen, daß man den Boden bis auf eine beträchtliche Tiefe hinein verbesserte, oder überhaupt eine ganz neue Unterlage von Erdreich hinab, den geringern Boden aber, jedoch nur zum Theil herauf brächte. Liegt oben ein gewöhnlicher, weiter abwärts aber ein röthlicher, etwa gar eisenschüssiger Sand, so ist eine solche Gegend zum Hopfenbau ganz und gar nicht geeignet. Auch giebt es Gegenden, wo unter der sonst guten, jedoch nicht tiefen Oberfläche, wo jedoch übrigens sehr gutes Getreide wächst, große Felsenmassen sich befinden. Eine solche Gegend taugt abermals zum Hopfenbau nicht: denn da, wie gesagt, die Hopfenwurzeln tief gehen, so hört aller gedeihliche Wachsthum auf, sobald dieselben den Felsengrund erreichen, es müßte denn seyn, daß man die Felsen-

lagen im Untergrunde durch Pulver, oder auf sonst gewöhnliche Weise sprengte, die Felsenstücke bei Seite räumte, und den Grund mit guter Erde auffüllte. Allein dieses zu thun, ist nicht Jedermanns Sache; auch fragt es sich, ob das darauf verwendete Kapital und dessen Interessen den Ertrag des Hopfenlandes auf mehrere Jahre nicht verschlängen, so daß vielleicht am Ende der Schaden größer, als der Nutzen wäre. Liegen aber im Untergrund blos größere oder kleinere Steine, so hindert dieses den Wachsthum des Hopfens keineswegs, vielmehr werden seine Wurzeln zwischen den Steinen hindurchdringen, und der Wachsthum der Hopfenpflanze wird dadurch befördert werden. Es ist der Hauptsache nach gleichgültig, welche Art von Steinen den Untergrund ausmacht. Die hiesige Gegend hat im Untergrunde fast lauter Sandsteine; werden diese zu Tag gefördert, so verwittern sie bald und tragen zur Vermehrung der Fruchtbarkeit nicht wenig bei *). Auch sogenannte

*) Nicht für den Kenner, sondern für den der Sache Unkundigen sey es gesagt, daß fast alle Erdarten (den sogenannten humus, oder die eigentliche Pflanzenerde ausgenommen) aus aufgelösten Steinen, mitunter auch Metallen, bestehen. Wer Gelegenheit hat, Chaussee-Erde auf seine Felder, und auch in die Hopfengärten zur Verbesserung

Eichensteine, wenn sie im Untergrunde sich befinden, sind nicht nur nicht nachtheilig, sondern dem Wachsthum des Hopfens sehr förderlich. Sie haben nämlich das Eigenthümliche, daß sie die Feuchtigkeit sehr lange halten, ja sogar bei trockner Witterung Feuchtigkeit ausschwitzen, daher auch Weinberge, welche einen solchen Untergrund haben, besonders gut gedeihen. Der Kalkboden ist dem Hopfen sehr zuträglich, besonders wenn er mit gutem, fettem Mist gedünget, und mit Humus (Pflanzenerde) vermischt wird, daher der sogenannte Kompost *) hier sehr gute Dienste leistet, weil er nicht selten auch mit Rasenerde angesetzt wird. Der beste Boden ist aber die sogenannte eigentliche Gartenerde, welche aus vegetabilischen und animalischen, folglich salzigten und öligten Theilen besteht, mithin vorzugsweise das in

---

des Bodens zu bringen, der wird wohl daran thun: denn diese Erde besteht meistens aus aufgelösten Steinen und ist sehr fruchtbar. Noch besser ist es, wenn man die Chaussee-Erde mit andern Erden vermischt, wodurch die Schädlichkeit des Eisengehaltes, der sich darin befindet, vermindert oder gänzlich gehoben wird.

*) Vom sogenannten Kompostdung wird weiterhin die Rede seyn.

in sich vereinigt, was zum Gedeihen des allergrößten Theils der Pflanzen besonders erforderlich ist.

## §. 10.

## Fortsetzung.

Am alleruntauglichsten zu Anlegung eines Hopfengartens ist der Moorboden. Die Säure, die in demselben liegt, verhindert den Wachsthum der allermeisten Pflanzen nicht nur, sondern sie verursacht auch, daß ihre Wurzeln faulen, oder daß die Frucht der Pflanze nicht vollkommen wird, oder einen fremdartigen Geruch und Geschmack annimmt. Die Hopfenpflanze gedeiht aber im Moorboden ganz und gar nicht, wovon der Grund leicht einzusehen ist. Die tiefgehende Wurzel derselben wird nämlich von der Säure des Moorbodens angegriffen und geht in Fäulniß über *). Wollte

*) Es geschieht bisweilen, daß Hopfengärten in tiefen und feuchten Gründen, zumal in nassen Jahren, anfangen zu faulen, und gewisse Insekten in großer Menge an den Wurzeln sich erzeugen. Die Ursache ist, weil der Hopfen überhaupt keinen allzufeuchten Boden verträgt, daher er auch gemeiniglich an Bergen, wo das Wasser leichter abfließt, angelegt wird. Aber zu große Trockenheit ist ihm ebenfalls zuwider, weswegen er auch gehäufelt wird, welches die Austrocknung verhütet.

man inzwischen doch auf Moorboden Hopfengärten anlegen, so müssen zuvor tiefe Gräben durch das Feld gezogen werden, in welchen das Wasser abfließen könnte, oder man müßte es auf andere Weise, etwa mit dem Erdbohrer, in die Tiefe versenken können. Tiefe Abzugsgräben bleiben aber doch hier eine Hauptsache. Hierauf müßte das Feld erst mehrere Jahre lang mit andern, besonders Hackfrüchten gebauet, der Moorboden mit andern guten Erdarten und mit Dung vermischt, dann aber erst gewendet werden. Nur auf diesem Wege wäre ein guter Erfolg zu erwarten. Ueberhaupt ist es bei jeder Art von Boden gut, ja erforderlich, daß er vorher einige Jahre mit andern Früchten bebauet werde, ehe man auf demselben Hopfen pflanzt. Eine Ausnahme hievon macht jedoch ein guter Rasenboden, der einige Fuß Tiefe hat. Diesen kann man ohne weiters wenden und mit Hopfen bepflanzen. Von den verschiedenen Erdarten wird noch weiter unten die Rede seyn.

## §. 11.

### Von der Lage eines Hopfengartens insbesondere, nebst einigen andern hier einschlagenden Umständen.

Ich bemerke hier vor allen Dingen, daß der

Boden zu einem Hopfengarten weder zu trocken, noch zu naß seyn darf. Jedoch ist ersteres bei weitem besser, als das letztere, vorausgesetzt, daß im letztern Falle dem Wasser kein Abzug verschafft werden könnte. Ist der Boden mager und schlecht, so muß er durch Herbeischaffung eines passenden Dungs und guter Erdarten verbessert werden. Die beste Lage der Hopfengärten ist gegen Südost, wo sie fast den ganzen Tag der so wohlthätigen Sonnenstrahlen genießen. Doch ist bei uns im südlichen Deutschland die Lage gegen Morgen und Abend, ja selbst die nördliche nicht zu verachten. Doch finde ich, daß in den Umgebungen des hiesigen Orts, wie in der ganzen Umgegend, nördlich gelegene Hopfengärten nicht so reichlich tragen, als andere. Ist die Lage eines Hopfengartens hoch und eben, so ist dieses sehr gut: denn auf den Höhen erschwarzt der Hopfen nicht so leicht, als wie in Gründen, wiewohl das Jahr 1820 in hiesiger Gegend und auch anderwärts eine Ausnahme von der Regel gemacht hat; denn in der hiesigen erschwarzten in der Höhe die Hopfengärten stärker, als in den Gründen, wo selbst gering gehaltene Hopfengärten bessern Ertrag lieferten, als solche, die in den vorzüglichsten Lagen sich befanden, und im Bau und Dung jenen bei weitem vorzuziehen waren.

Besonders merke man sich in Rücksicht auf die Lage eines Hopfengartens Folgendes: Gegen Süden soll demselben kein Holz zunächst liegen, weder Laub- noch Nadelholz; auch nicht gegen Morgen, weil dadurch die Einwirkung der wohlthätigen Sonnenstrahlen auf den Hopfen sehr vermindert wird, was besonders in nördlichen Klimaten eine vorzügliche Beachtung verdient; in südlichen hat es weniger zu bedeuten. In den mitternächtlichen Provinzen Schwedens gedeiht der Hopfen in nördlichen Lagen nicht mehr, sondern er muß, wie etwa bei uns der Wein, eine südliche Lage erhalten. Berge und dichte Wälder sollen die Hopfenanlagen nicht allzu enge einschließen, weil dadurch die so nöthige Bewegung der Luft, die dem Leben der Thiere nicht nur, sondern auch der Pflanzen so förderlich ist, gehemmt werden würde. Noch schlimmer ist es, wenn etwa gar hie und da im Hopfengarten selbst breitastige Bäume sich befinden, wie z. B. Aepfelbäume, Birnbäume u. s. w. Fällt etwa, wie man zu sagen pflegt, ein Honigthau, so sind die Hopfenstöcke, die den Bäumen zunächst stehen, sicher verloren, wie ich aus langer Erfahrung, die sich auch letztverwichenes Jahr wieder bestätigt hat, weiß. Der Honigthau, der von den Bäumen herabtrieft, richtet die besten Stöcke

zu Grunde. Im hiesigen Ort, wo der Hopfenbau stark getrieben wird, haben alle Einwohner Hopfengärten zunächst an ihren Häusern, was freilich überaus bequem ist, aber auch große Vorsicht wegen der Schweine, besonders im Frühjahre, nöthig macht. Gerathen diese nämlich in eine Hopfenpflanzung, den man geräumt, d. h. wo man die Köpfe und Wurzeln blos gelegt hat, so werden die jungen Triebe von denselben meistens abgefressen, wodurch der Stock in Gefahr geräth, zu verderben, weil die Schweine durch ihr Wühlen auch die Wurzeln der Hopfenpflanze zu sehr verletzen. Auch Gänse und Hühner thun bedeutenden Schaden, wenn der Hopfen im ersten Sprossen ist.

## §. 12.

## Von allerhand dem Hopfen nachtheiligen Zufällen und Naturereignissen.

Es ist bekannt, daß der Hopfen, im Garten sowohl als wenn er bereits auf dem Boden sich befindet, mancherlei nachtheiligen Zufällen und Ereignissen unterworfen ist, auf deren Abwendung oder Verhütung der Hopfengärtner ein vorzügliches Augenmerk richten muß. Ich theile diese Ereignisse und Zufälle ein

a) in natürliche und dann b) in selbst verschuldete.

Zu den erstern rechne ich nun besonders den Honigthau.

Daß dieser der gefährlichste Feind des Hopfens sey, wird wohl bei Kennern keinem Zweifel unterworfen seyn. Giebt es starke und öftere Honigthaue in einem Jahre, so wird es auch meistens um den Hopfen geschehen seyn, zumal, wenn in der Zeit der Hopfenblüthe dergleichen Thaue fallen. Der Honigthau fällt freilich eigentlich nicht, obschon dieser Ausdruck fast allgemein angenommen wird, sondern die Ursache davon liegt mehr in der Pflanze selbst, wiewohl die Witterung ihre nicht geringe Mitwirkung dabei äußert. Der Honigthau erzeugt sich nämlich, nach meinen Erfahrungen, also: Es giebt bisweilen kühle und trockne Sommer; besonders sind die Nächte kühl, wenn gleich bei Tag die Hitze sehr groß wird. Dadurch wird, besonders in den zarten Theilen der Pflanze, während einer solchen kühlen Nacht, in welcher es, wie es namentlich im Jahr 1820 und oft schon in frühern Jahren der Fall war, in den Thälern einen Reif macht, der Saftumlauf gestört, namentlich in den äußersten Spitzen und Trieben,

welche dadurch im Wachsthum stille stehen, oder doch mehr oder weniger gehemmt werden. Der Saft nun, der zum weitern Wachsthum und zur sonstigen Entwickelung der Pflanzen verwendet werden sollte, tritt zurück und zeigt sich bei der Hopfenpflanze nicht nur an den Blättern, sondern auch sogar an den Reben. Wie nun gewöhnlich eine Naturerscheinung die andere herbeiführt, so ist es auch hier. Erzeugt sich nämlich Honigthau, so erzeugen sich auch Blattläuse *). Der Honigthau ist nicht eine Folge der Blattläuse, sondern die Sache verhält sich fürs erste umgekehrt, und der Satz steht einstweilen fest: Zuerst Honigthau, dann Blattläuse.

*) Es ist hier fast das nämliche Verhältniß, als wie in den Nadelholz-Wäldern mit dem Borkenkäfer. Werden mehrere Bäume, besonders an der Rinde, durch eigene Einwirkung der Witterung oder durch andere Ursachen, krank, so erzeugt sich auch der Borkenkäfer. Man vergesse nur nicht, daß gewisse Erscheinungen in der Natur beinahe allezeit miteinander in Verbindung stehen, oder recht zu sagen, daß keine isolirt dastehet, sondern daß immer die eine die andere bedingt, oder eine mit der andern in Wechselwirkung steht.

## §. 13.

## Fortsetzung.

Allein, es ist auf der andern Seite unleugbar, daß auch Blattläuse ohne Honigthau vorhanden sind. Ich habe mehr als einmal schon im April und im Mai an den Spitzen der gesäeten Aepfelbäumchen Blattläuse angetroffen. Diese stechen die zarten Triebe derselben an, welche alsdann nicht fortwachsen können, und der Honigthau zeigt sich unter diesen Verhältnissen ebenfalls auf den Blättern. In diesem Falle muß nun der obige Satz umgekehrt werden: Zuerst die Blattläuse, dann der Honigthau. Glaube man doch nicht, daß alle Naturerscheinungen immer auf Einem Wege hervorgebracht werden. Der Natur stehen hier so sehr viele Mittel zu Gebot, daß wir, ohne uns schämen zu müssen, gestehen dürfen, daß wir bis jetzt nur noch wenige kennen.

Wenn die Blattläuse sich vermehren sollen, so muß die Witterung eine ihnen günstige Temperatur haben. In sehr nassen Jahren bemerkt man wenig oder gar keine, wie dieses in dem Jahr 1817 der Fall war. Dafür wuchs im letztern Jahre sehr viel Hopfen, so daß es nicht unbedingt richtig ist, daß der Hopfen in nassen Jahren nicht gedeihe.

Aber in heißen und trocknen Jahren vermehren sie sich fast bis ins Unendliche, und wenn man auch den Trieb an einer Pflanze heute reinigt, so sind sie am folgenden Tage eben so häufig wieder daran zu finden. Wenn es öfters warme Regen mit Sonnenschein giebt, so trägt dieses zu ihrer Vermehrung sehr viel bei, und ihr Daseyn erstreckt sich alsdann vom Junius bis zum Anfang des Septembers. Man kann ihr Daseyn voraussetzen, obschon man sie auch noch gar nicht wahrnimmt, wenn die Spitzen der Blätter mancher Gewächse anfangen zusammenzuschrumpfen. In der Mitte eines solchen zusammengeschrumpften Blattes bemerkt man gemeiniglich anfangs nur ein einziges oder etliche Eier; aber in kuzer Zeit zeigen sich die Blattläuse in Menge. Die Blätter fangen an, auf der Oberfläche sich zu färben, z. B. die Blätter der Johannisbeerstöcke werden hochroth, und wieder abwärts auf den zunächst stehenden Blättern, die noch grün sind, zeigt sich der verdichtete Pflanzensaft, den wir Honigthau nennen, und der nichts anders, als der Nektar ist, den wir auch in den Blüthenkelchen der Pflanzen wahrnehmen.

Der Honigthau ist der Hopfenpflanze dann am schädlichsten, wenn sie in die Blüthe treten will,

oder bereits getreten ist. Werden lange Zeit vor der Hopfenblüthe die jungen Ranken in ihren Spitzen von den Blattläusen angegriffen und verdorren auch, so ist damit noch nicht Alles verloren, weil die Hopfenpflanze in ihren, zwischen den Seitenblättern befindlichen Augen, wieder austreibt und oft nicht weniger Hopfen ansetzt, als auch vorher gewachsen seyn würde. Ich habe mir schon vor vielen Jahren, neuerdings aber wieder in dem Jahr 1820 hierüber genaue Erfahrungen eingesammelt. Manche Hopfengärten erschwarzten durch den Honigthau sehr frühzeitig, trugen aber nichtsdestoweniger noch reichlich Hopfen. Ganz anders aber verhielt es sich mit solchen, die erst späterhin von den Blattläusen und vom Honigthau waren heimgesucht worden. Ja, ich habe beobachtet, daß manche Hopfengärten in der schönsten Blüthe dastunden und herrlich angeflogen waren, daß aber nach wenigen Tagen die Blüthen, wie weggezaubert waren, weil sich Honigthau und Blattläuse auf der Pflanzung eingefunden hatten. Die Blüthe verdorrte und fiel ab *).

*) Der Honigthau verschwindet gemeiniglich bald nach einem heftigen Platzregen, durch welchen die Blätter abgewaschen werden. Giebt es alsdann noch einige kühle Regentage, so weichen auch die

hält der Honigthau lange Zeit und zwar bei großer Dürre an, so verwandelt er sich in einen sogenannten Mehlthau, so daß es scheint, als wären die Blätter der Hopfenpflanze mit Mehl überstreuet. In diesem Falle leistet das Blatt seine natürlichen Dienste nicht mehr *); es wird dürre und fällt ab. Allein, die Pflanze ist in einer beständigen Thätigkeit, um diesen Verlust wieder zu ersetzen, und treibt, wenn keine hindernde Umstände vorhanden sind, desto mehr in die Höhe, und erzeugt die zum Einsaugen und Ausdünsten so nöthigen Blätter aufs neue. Ich sage, wenn keine hindernde Umstände vorhanden sind. Dazu gehörte namentlich der Umstand, wenn sich bereits in den Spitzen der Hopfenpflanze eine große Zahl von Blattläusen angesiedelt, und dieselbe stark angestochen hätten. Dann kann die Pflanze nicht mehr in die Höhe ranken. Der Honigthau ver=

---

Blattläuse, die durchaus keine kalte Witterung vertragen können.

*) Die Blätter an den Pflanzen sind das, was bei dem Menschen die Lunge ist. Die Blätter dünsten aus und saugen ein. Dies geschieht durch die Poros oder kleine Oeffnungen, die sich in sehr großer Menge auf den Blättern finden, und die man bei manchen mit dem bloßen Auge wahrnehmen kann, wenn man sie gegen die Sonne hält.

mehrt sich mit den Blattläusen und geht wohl, wenn er alle Blätter verloren hat, ganz und gar zu Grunde, weil die Wurzeln im Saft ersticken und verfaulen. Geschieht aber dieses auch gerade nicht, so wird doch die Pflanze auch auf das folgende Jahr sehr zurückgesetzt, so daß sie keine oder nur wenige Früchte bringt. Ist es so weit gekommen, daß die Rebe, die sich schon hoch emporgewunden hatte, erstlich im Kopfe und dann ganz und gar an der Stange bis auf den Boden herabsinkt, und die allermeisten oder gar alle Blätter verliert: so ist eine solche Pflanze gewöhnlich verloren. Ich weiß Jahre, wo Honig- und Mehlthau so heftig war, daß ganze Berge herausgeschlagen und frisch bepflanzt werden mußten.

## §. 14.

## Fortsetzung.

Der Mehlthau verwandelt sich, obschon nicht immer, doch oft, in eine andere Krankheit, welche man in einigen Gegenden den Brand, in hiesiger aber das Erschwarzen zu nennen pflegt. In diesem Falle werden die Blätter nicht nur, sondern auch bisweilen die Reben, besonders die Spitzen derselben, so schwarz, daß es scheint, als ob sie mit Ruß überstreuet wären, und beim Hopfenblatten werden auch die Hände der Arbeiter

so schwarz davon, als von Ruß. Die Blätter sind zugleich zusammengeschrumpft und fallen sehr leicht ab. In diesem Zustande finden sich auf denselben wenig oder gar keine Blattläuse mehr, weil sie aus Mangel des Saftes in den Blättern keine Nahrung mehr darauf finden, sondern man bemerkt ein anderes Thierchen auf denselben, nämlich ein langsam kriechendes, schwarzes Insekt, welches jedoch dem Hopfen keinen Schaden zufügt, sondern nur Blattläuse verzehrt. Man nennt dieses Insekt den Krebs, weil es mit diesem eine entfernte Aehnlichkeit hat. Es wird von diesem Insekte noch einmal die Rede seyn.

Wie der Brand (das Erschwarzen) entstehe, ist bis daher, meines Wissens, noch nicht ausgemittelt worden. Aber daß er eine Folge des Honig- und Mehlthaues sey, ist ganz gewiß. Meine Vermuthungen gehen dahin, daß, wenn es im Sommer ganz fein rieselt oder Staubregen giebt, und die Sonne dabei heiß scheint, so daß die erhitzten Dünste sich auf den Mehlthau legen, dieser mehlichte Staub durch die Sonnenhitze gesengt und schwarz werde.

Allein, das Erschwarzen oder der Brand hat bisweilen auch noch eine andere Ursache, worüber ich aber keine eigenen Beobachtungen, sondern nur fremde anführen kann. Es sind die des ge-

lehrten Engländers und Naturforschers D. Hales, welcher sagt, daß er im Monat Julius, zu welcher Zeit der hitzige Brand (Fire-blaste), wie ihn die Gärtner nennen, kommt, die Reben in der Mitte des Hopfengartens von einem Ende eines großen Gartens bis zum andern gänzlich versengt gesehen habe, nämlich, als gleich nach einem gelinden Regen die Sonne stark und heiß geschienen. Zu dieser Zeit sah man die Dünste mit bloßen Augen, besonders aber mit einem reflektirenden Teleskop, so häufig aufsteigen, daß auch die hellen und deutlichen Gegenstände ganz dunkel und zitternd erschienen. Auch fand sich, fährt D. Hales fort, so weit als dieser Brand reichte, keine trockene, sandige Ader im Boden *); er kam also wahrscheinlicherweise von den in der Mitte des Gartens viel häufiger, als an den äußern Seiten desselben befindlichen brennenden Dünsten her **). Da nun also hier ein dichteres Me-

*) Hales meint, daß, wenn etwa eine sandige Ader im Boden sich gefunden hätte, die dadurch bewirkte Trockenheit den Brand hätte verursachen können.

**) Dieses ist beachtungswerth. Die Hopfengärten trocknen in der Mitte nie so aus, als wie an den äußersten Enden. Dieses zeigt sich besonders in trocknen Sommern und Herbsten, wo, wenn die Hitze auch noch so groß war, die Stangen in der Mitte des Hopfengartens gewöhnlich leichter zu heben sind, als außen.

dium war, so war solches auch heißer, als ein dünneres *). Vielleicht macht auch die Menge der aufsteigenden Dünste, als ein dichteres Medium, daß die Sonnenstrahlen mehr in der Mitte des Gartens zusammenfallen, und also die Hitze sehr vermehrt wird. Hales hatte auch beobachtet, daß der den Hopfen versengende Brand sich nach solchen Linien ausbreitete, die mit den Sonnenstrahlen um 11 Uhr, um welche Zeit die Sonne heiß und stark schien, rechte Winkel machten. Der Hopfengarten lag in einem Thal, welches sich von Südwest nach Nordwest erstreckte, und so viel er sich erinnerte, war während der Zeit, wo der Brand sich ausbreitete, wenig Wind **). Hätte aber ein anderer gelinder Wind, entweder aus Nord oder Süd gewehet, so würde ohne Zweifel, wenn der Nordwind die aufsteigenden Dünste gelinde nach der südlichen Seite des Gartens getrieben hätte, diese Seite am meisten versengt worden seyn, und umgekehrt. Was den besondern Brand,

*) Hier irrt wahrscheinlich Hales. Nicht die Dünste selbst, als solche, verursachen die Hitze, sie mögen dünne oder dicht seyn, sondern die Dichtigkeit der Dünste konzentrirt die Sonnenstrahlen mehr, wie er sogleich selbst sagt, und die Konzentration bringt den Brand hervor.

**) Dies mußte nothwendig seyn: denn ein etwas starker Wind würde die Dünste zerstreuet und den Brand verhindert haben.

sagt D. Hales weiter, anbelangt, der nur hie und da einige Hopfenreben, oder auch nur einen oder den andern Ast an einem Baume trifft, ohne den nächst dabei stehenden zu beschädigen: so können wir, vermittelst der Beobachtungen der Astronomen, eine ziemlich wahrscheinliche Ursache davon finden. Sie beobachten nämlich öfters, zumal mit reflektirenden Ferngläsern, daß kleine, abgesonderte Stücke oder Theile durchsichtiger Dünste in der Luft schweben, welche, ob sie schon dem bloßen Auge nicht sichtbar sind, doch mehrere Dichtigkeit haben, als die uns umgebende Luft. Nun können aber Dünste von einem solchen Grad der Dichtigkeit gar wohl von der Sonne so erhitzet werden, daß dadurch alle Pflanzen, die sie berühren, sonderlich aber die zartesten, verbrennen. Dieses haben die Gärtner um London öfters mit ihrem Schaden erfahren, wenn sie an einem kalten Morgen ihren Blumenkohl unvorsichtigerweise mit gläsernen Glocken zu früh bedeckten, ehe noch der darauf befindliche Thau vergangen war; denn nachdem die Hitze der Sonne ihn in die Höhe getrieben, er aber im Glase verschlossen blieb, so entstund dadurch ein dichter, durchsichtiger, brennender Dunst, der die Pflanzen versengte und verdarb *). Vielleicht kann die obere oder untere

*) Mancher wird bei dem Gebrauch der Glasglocken schon dieselbe Erfahrung gemacht haben. Es ist

Fläche dieser durchsichtigen, abgesonderten, in der Luft schwebenden Dünste, nach den verschiedenen Formen, welche sie annimmt, manchmal eine halbe Kugel oder einen halben Cylinder bilden, und dadurch die Sonnenstrahlen zusammenfallen machen, so daß von solchen die zartesten Pflanzen, auf welche sie fallen, öfters versengt werden *). Ja, manchmal können auch die Theile kräftiger Pflanzen und Bäume dadurch leiden, je nachdem die Sonnenstrahlen mehr oder weniger zusammenfallen **). Hales führt in dieser Beziehung auch

daher, wenn die unter denselben befindliche Pflanzen nicht verderben sollen, nöthig, daß kleine Oeffnungen an den Glocken angebracht seyen, die man jedoch nöthigenfalls wieder verschließen kann. Zu diesen Oeffnungen dringen bei vermehrter Sonnenhitze die Dünste heraus, und können also den Pflanzen keinen Schaden bringen, oder sie verbrennen.

*) Das Jahr 1820 war an manchen Tagen so heiß, daß die Stachelbeeren vor ihrer Reife, wenn sie der Mittagssonne ausgesetzt waren, zur Hälfte brieten und roth und weich wurden. Dieses ist eine sichere Erfahrung. Thun dieses die Sonnenstrahlen für sich, wie viel größer muß die Wirkung seyn, wenn ein dichteres und durchsichtiges Medium zwischen sie und den Gegenstand tritt. Die Dünste vertreten die Stelle des Brennglases.

**) Wenn Wälder in Brand gerathen, ohne daß eine sonstige Ursache davon ausgemittelt werden kann,

noch den gelehrten Boerhave (s. dessen Theorie der Chemie p. 245) an, welcher sagt, daß diejenigen Wolken, so sich im Sommer zeigen, gleichsam eben so viele Brennspiegel seyen und außerordentliche Hitze verursachten *). Diese wolkigten Brennspiegel sind zuweilen rund, hohl, viereckigt u. s. w. Wenn der Himmel mit solchen weißen Wolken überzogen ist, so muß die zwischen ihnen scheinende Sonne nothwendigerweise gewaltige Hitze verursachen, weil durch dieselben viele von ihren

---

so liegt in diesem Umstande der sichere Grund davon. Man bemerke, daß Wälder vom Boden aus in Brand gerathen, weil das dichte Gras, oder das völlig ausgetrocknete Moor, nicht der Baum selbst entzündet wird.

*) Nach meinen Beobachtungen habe ich Folgendes gefunden. 1) Wenn im hohen Sommer der Himmel mit feinen, weißen Wolken, wie mit einem zarten Flor überzogen ist, so daß die Sonne nicht rein gesehen werden kann, sondern wie in einen dünnen Nebel gehüllt, da ist die Hitze am größten. Der sogenannte Höherauch bewirkt dasselbe. 2) Wenn nach einem warmen Regen der Himmel sich aufhellt, zugleich aber noch viele, wenn gleich bisweilen dem Auge nicht sichtbare Dünste in der Luft schweben, so ist ebenfalls die Hitze sehr groß. 3) Wenn am Himmel Wolken, wie Schneegebirge schweben, und die Sonne solchen Wolken nahe tritt, so ist gewöhnlich die Hitze außerordentlich stark. Alles dieses spricht auch für Hales Beobachtungen.

Strahlen, die sonst vielleicht die Erde nimmermehr berühren würden, auf uns zurückgeworfen werden. Wenn also an einer Seite die Sonne scheint und an der andern Wolken stehen, so sind dieses vollkommene Brennspiegel. Aus diesem und noch Mehrerem, was Boerhave sagt, folgert Hales, meinem Bedünken nach, nicht ganz unrecht, daß durch die Reflektion der Wolken sowohl, als durch die Refraktion dichter, obschon durchsichtiger Dämpfe ein Beand an den Gewächsen entstehen könne. D. Hales Statik der Gewächse.

## §. 15.

## Fortsetzung.

Ziehen wir nun aus dem, was vorhin über den Honig- und Mehlthau, über das Erschwarzen des Hopfens u. s. w. gesagt wurde, und dann aus den Beobachtungen eines Hales und Boerhave einige Folgerungen.

Wenn sogenannter Honigthau entsteht, so folgt noch keineswegs, daß daraus ein Mehlthau werden oder der Hopfen gar erschwarzen müsse. Dazu gehören besondere Ereignisse in der Atmosphäre; wohin große Hitze und anhaltende Trockenheit gehört. Aber auch der Mehlthau und selbst das Erschwarzen bringt, zumal wenn es frühzeitig

eintritt, dem Hopfen nicht den gänzlichen Untergang. Ein starker Regen wäscht oft den Honigthau und den Mehlthau ab, und nimmt gewöhnlich auch die Schwärze weg. Alsdann treibt der Hopfen wieder aus, (pelzt aus, wie man in hiesiger Gegend zu sagen pflegt). Hales theilt uns in dieser Beziehung in dem schon angeführten Werke, von dem Zustande des Hopfens im Jahr 1725 in der Grafschaft Kent, folgende lehrreiche Nachricht mit, welche beweist, daß man auch bei einem ganz schlechten Zustande des Hopfens in manchen Jahren doch nicht alle Hoffnung aufgeben dürfe. Er sagt nämlich: Um die Mitte des Aprils (im Jahr 1725) zeigte sich kaum die Hälfte der Triebe außer der Erde, so daß die Pflanzer nicht wußten, wie sie am besten die Stangen stecken sollten. Nachdem man aber die Hügel aufgegraben hatte, so fand es sich, daß dieses Zurückbleiben der Triebe einer Menge verschiedener Würmer zuzuschreiben war, welche auf den Wurzeln lagen und sie benagten; ihre starke Vermehrung aber wurde dem langen, fast beständig anhaltenden trocknen Wetter der drei vorhergehenden Monate zugeschrieben. Zu Ende Aprils wurden viele Hopfenreben von den Blattläusen angegriffen. Um den 20sten Mai hatte der Hopfen ein sehr ungleiches Ansehen; einige Reben waren 7 Fuß lang, andere nicht über 3 oder 4; andere konnten

an

an die Stangen gebunden werden, und wieder andere waren kaum sichtbar, und diese ihre ungleiche Größe währte die lange Zeit ihres Wachsthums. Nun zeigten sich die Blattläuse auf den Blättern der Reben, so am stärksten gewachsen waren. Doch waren sie hier nicht so häufig, als an den meisten andern Orten. Um die Mitte des Junius vermehrten sich die Blattläuse, doch nicht so stark, daß der Hopfen Schaden litt; aber in entlegenen Hopfengärten vermehrten sie sich außerordentlich stark, so daß sie zu Ende des Monats in Schwärmen vorhanden waren. Den 27sten Junius zeigten sich einige Mehlthauflecken. Von diesem Tage an war bis den 9ten Julius sehr trockenes Wetter. Da man auch um diese Zeit sagte, der Hopfen sey in den meisten Theilen des Königreichs schwarz und krank, und keine Hoffnung da, daß er sich wieder erholen würde; so hielt sich der unsrige, nach der Meinung der erfahrensten Gärtner, sehr wohl. Die größten Blätter waren allerdings rußfärbig und etwas welk, und der Mehlthau hatte auch etwas mehr zugenommen. Vom 9ten Julius bis zum 23sten vermehrte er sich gar stark; die Blattläuse aber nahmen, wegen des täglichen Regens, sehr ab. Eine Woche weiterhin hat der Mehlthau, welcher fast aufgehört zu haben schien, sehr stark zugenommen, besonders in denjenigen Gärten, wo er sich zuerst erzeugt hatte.

Um die Mitte des Augusts waren die Reben an Stengeln und Ranken ausgewachsen, und die besten fiengen an, Hopfen, die übrigen aber Blüthen zu bringen. Der Mehlthau fuhr fort, sich da auch auszubreiten, wo er vorher nicht gewesen, und griff nicht nur den Hopfen, sondern auch die Dolden an. Den 20sten August war etwas vom Hopfen mit Mehlthau befallen und ganze Ranken davon verdorben. Die Hälfte war bisher ziemlich gut durchgekommen, und von dieser Zeit an nahm der Mehlthau nur wenig zu. Aber der etliche Tage in folgender Woche anhaltende Wind und Regen brachten ihn in solche Unordnung, daß der größte Theil abzunehmen anfieng und endlich darauf gieng; derjenige aber, so damals noch blühete, brachte zum Theil gar keinen Hopfen, und der Rest, der noch etwas trug, hatte meistens so kleine Dolden, daß sie wenig größer waren, als eine gute Dolde, die zu wachsen anfängt *). Wir fiengen nicht eher an, denselben zu sammeln, als den 8ten September, und also 18 Tage später, als im vorigen Jahre. Von einem Morgen wur-

---

*) Dies ist gewöhnlich in solchen Jahren der Fall, in welchen starke Honigthaue fallen, und Mehlthau und der Brand (das Erschwarzen) am Hopfen sich zeigt. Es giebt alsdann nicht selten Dolden, die kaum größer sind, als die Leinbollen. Diese haben keine Blätter, sondern bestehen aus einer

den wenig über zwei Zentner geerndtet, und dazu war dieser nicht gut. Von dem besten Hopfen wurde dieses Jahr zu Way Hill der Zentner für 16 Pfund (176 fl.) verkauft. Die Hopfenpflanzer haben beobachtet, daß, wenn der Mehlthau einmal einen Theil des Gartens befallen hat, derselbe sich überall ausbreite, und daß auch das Gras, nebst andern unter dem Hopfen wachsenden Kräutern, davon angegriffen würden. So weit Hales. Merkwürdig ist hiebei, daß dieser Naturforscher den Mehlthau für eine Art von Schimmel hält und behauptet, der Saame dieses Schimmels möge auch die Ursache seyn, warum etliche Gärten mehrere Jahre nach einander von diesem Schimmel angesteckt würden, indem immer etwas von dem Saamen desselben aufs nächste Jahr übrig bleibe. Ich bin hierin nicht seiner Meinung, und lasse überhaupt die Sache dahin gestellt seyn. Viel wahrscheinlicher ist es, daß aus dem Honigthau ein Mehlthau dadurch werde, wenn die Sonnenstrahlen heftig darauffallen, und durch diese zuletzt die Schwärze des

---

dichten Masse, welche schwer trocknet. Man hüte sich, dieselben unter den guten Hopfen zu bringen, weil sie durchaus nicht mit demselben trocknen, und leicht Schimmel in einen Hopfenhaufen bringen können, zumal wenn dieser nicht von Zeit zu Zeit gelüftet wird.

Hopfens entstehe, wenn diese Hitze lange anhält *).

## §. 16.

### Von den Mitteln, wodurch möglicherweise dem Honigthau, dem Mehlthau u. s. w. vorgebeugt werden kann.

Dieses mag über die Entstehungsart des Honig- und Mehlthaues, so wie des Erschwarzens des Hopfens genug seyn. Allein, es fragt sich hier, ob man einem so nachtheiligen Naturereignisse, welches oft ganze Länder heimsucht, und die Erndte eines nicht nur, sondern auch mehrerer Jahre vernichtet, nicht vorbeugen, oder dasselbe ganz hemmen könne. Allein, es ist klar, daß nicht eigentlich die Rede von einer gänzlichen Hemmung dieses Uebels, wohl aber von Vorbeugungsmitteln die Rede seyn könne. Ersteres läßt sich deswegen nicht denken, weil wir die Witterung nicht in unserer Gewalt haben; es bleibt daher nichts weiter übrig, als darüber nachzudenken, wie wir jenes Uebel möglichst unschädlich machen können, und hier bietet sich denn unsern Forschungen und Beobachtungen Folgendes dar:

*) Nach Beobachtungen Anderer soll der sogenannte Mehlthau aus einer Menge Insekten bestehen, die sich auf den Blättern der Pflanzen ansiedeln.

r) Zeigen sich die Blattläuse schon sehr bald im Jahre, vielleicht schon zu Ende Aprils oder Anfangs Mai: so mache man sich fürs erste keine sonderliche Sorge, denn es ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß die Blattläuse, besonders wenn gewisse Konjunkturen in der Witterung eintreten, nicht lange dauern werden. Ich will damit so viel sagen: Kommen die Blattläuse sehr bald im Jahre, so ist gemeiniglich der März und der April sehr trocken und warm; die Trockenheit dieser Monate aber führt gemeiniglich Nässe im Sommer herbei, und kommt dieses, so ist es meistens um die Blattläuse geschehen, zumal wenn kühle Regen fallen: denn diese vertilgen sie schnell. Sind es aber auch warme, jedoch anhaltende Regen, so vermehren sich dabei die Blattläuse nicht sonderlich, und der Hopfen rankt dabei munter an den Stangen hinauf. Um jedoch nichts zu versäumen, so rathe ich an, da, wo es thunlich ist, bei sehr trockner Witterung im Frühjahre die Hopfenstöcke von Zeit zu Zeit zu begießen, besonders wenn sie auf leichtem Boden, namentlich Sandboden, stehen und trocknende Winde wehen. Der gute Erfolg hievon wird sich, wie ich erfahrungsmäßig versichern kann, gewiß zeigen. Dieses gilt inzwischen doch wieder nur, in so ferne ein solches sandiges Hopfenland im Düngen und in der sonstigen Bearbeitung gut gehalten worden

ist: denn sind die Reben, wegen des schlechten Baues und Dungs, bereits schwach, und haben die Stöcke wenig Trieb, so wird auch das Begießen von keinem sonderlichen Nutzen seyn, sondern ein solcher Hopfengarten ist verloren, wie dieses die Erfahrung schon öfters gelehrt hat.

2) Erscheint aber der Honigthau später im Jahre und mit ihm die Blattläuse, etwa im Junius oder Anfangs Julii; ist hiebei große Trockenheit und Hitze, giebt es warme Regen und scheint dabei die Sonne heiß; so hat man alle Ursache, auf der Hut zu seyn. Sind die Gärten sehr ausgetrocknet *) und ist voraus zu setzen, daß das Ungeziefer den Hopfen selbst bis an die äußersten Spitzen einnehmen werde, so belege man die Stöcke unten mit verrottetem Schweinemist, und fahre mit dem Begießen fort, vorzüglich wenn der Hopfengarten eine sehr warme Lage hat. Ist aber dessen Lage nördlich und hat er demnach wenig Sonne, auch wohl einen schweren Boden, so lege

*) Dieses kann, wenn es auch sogenannte Staub- oder auch etwas stärkere Strich-Regen giebt, dennoch der Fall seyn: denn solche Regen dringen nicht durch. Man unterlasse daher das Begießen durchaus nicht, vielmehr halte man damit an, damit der Hopfen seinen Trieb oben hinaus behalte.

man unten an die Stöcke wohl verfaulten Tauben- und Hühnermist, welcher ebenfalls den Trieb des Hopfens nach oben hinaus befördern wird. Sind die untern Blätter der Reben bereits schwarz oder wenigstens mit Mehlthau überzogen, so nehme man sie sammt dem darauf befindlichen Ungeziefer ab und verbrenne sie: denn zum Viehfutter sind sie untauglich. Wer es möglich machen könnte, daß er bei dem schon entstandenen Mehlthau die Stöcke unten mit verrottetem Menschendung belegen könnte, der würde sich über seine guten Wirkungen wundern müssen. Er ist aber, überhaupt genommen, dem Hopfen ohne dergleichen widrige Zufälle nachtheilig, weil er mehr in die Blätter treibt und wenig Dolden ansetzt. Allein, in den vorbezeichneten Mißfällen wird er seine Wirkung nicht verfehlen. Der Pferde- und Schaafmist ist in unsern wärmern Gegenden dem Hopfen allerdings nachtheilig; allein, in kalten Lagen ist bei widrigen Fällen der Schaafmist, wenn er wohl verrottet ist, vortrefflich, wenn er oben auf die Hopfenhügel gelegt wird. In Schweden wird der Pferdemist vorzüglich in die Hopfengärten gebracht, weil er hitzig und folglich in diesem kalten und sumpfigen Lande dem Hopfen zuträglich ist.

Ueberhaupt muß man, wenn man bemerket, daß der Hopfen erschwarzen will, Alles aufbieten,

um seinen Trieb nach oben zu vermehren, oder wenigstens zu erhalten. Denn Mancher wird bemerkt haben, daß, wenn der Hopfen einmal die Stange überwachsen hatte, und an sich selbst wieder emporrankte, die Blattläuse daran keinen sonderlichen Schaden mehr thun konnten. Dieses war auch im Jahr 1820 zu bemerken, wo, wenn die Reben die Stange einmal überwachsen hatten, und von der Luft hin und her bewegt wurden, die Blattläuse sich nicht sonderlich mehr daran ansiedelten. Mit einem Worte, um den Hopfen ist es gemeiniglich geschehen, wenn er die Stangen nicht überwachsen kann, oder wenn er gar herunterfällt, obgleich er erst bis zur halben Höhe derselben emporgekommen ist. Folgendes soll ein bewährtes Mittel seyn, Honig- und Mehlthau von dem Hopfen abzuhalten, und die Blattläuse unschädlich zu machen: Man macht eine nicht allzustarke Lauge von Taubenmist, und begießt, wenn die Hopfenstöcke im Treiben sind, dieselbe bei den Wurzeln. Dieses Mittel ist aber, wie es klar ist, schwerlich im Großen anzuwenden, weil nicht genug Taubenmist dazu aufzutreiben seyn dürfte. Wer aber nicht viele Hopfengärten hat, der dürfte allerdings bei diesem Verfahren Vortheil finden. Das Salzige und Fette des Taubenmistes, so wie die Hitze desselben, befördert unstreitig den Wachsthum des Hopfens. Auf lettigem Boden thut der

ungelöschte Kalk das Nämliche, wenn er in einem Ring um die Hopfenpflanzen her, jedoch nicht an Wurzeln und Reben gebracht wird. Dasselbe thut der Gyps; auch die Gerberlohe wird bei dem Hopfen mit Vortheil angewendet. Die Kreide macht den Hopfen sehr triebig; allein, ihre Anwendung findet nur da statt, wo man sie in Bergwerken leicht und wohlfeil haben kann.

Die Raupe des E=Vogels findet sich ebenfalls und zwar in manchen Jahren ziemlich häufig auf dem Hopfen, und noch im Hopfenblatten findet man die Puppe desselben, welche überaus schön ist, indem sie theils in Gold, theils in Silber glänzt, an den Hopfenblättern. Allein, ich habe nie gefunden, daß sie dem Hopfen selbst Nachtheil bringt. Zahlreich trifft man sie in der Regel eben doch nicht an; man kann sie also ruhig darauf leben lassen.

Ein anderes Insekt ist der Fresser, wie er nach einem Provinzialismus in hiesiger Gegend genannt wird. Er gehört zu dem Geschlecht der Rebenstieher, hat am Kopfe einen langen Rüssel oder Saugstachel, und ist von grünlichter Farbe. In manchen Jahren ist er sehr häufig zu finden, und thut alsdann am Hopfen ungeheuren Schaden, indem er vorzüglich die Spitzen der Hopfenreben ansticht, welche alsdann verdorren. Ist dieses einmal geschehen, so erzeugt sich auf den Blättern

der Hopfenpflanze Honigthau, wodurch das Uebel doppelt groß wird. Ich weiß nicht, ob die Blattläuse oder dieses Insekt dem Hopfen mehr Schaden bringen. Das Nachtheilige bei diesem Insekt besteht aber besonders auch darin, daß es, wenn sich die Hopfendolden bereits ausgebildet haben, die Stiele derselben ansticht, welche alsdann ebenfalls verdorren und die Blättchen fallen lassen. Man kann sicher darauf rechnen, daß der Fresser in einem Hopfengarten sey, wenn man hie und da Hopfendolden findet, welche nur noch zur Hälfte am Stiele sind. Allein, auch diese verschwindet in Kurzem völlig. Erscheint der Fresser zur Blüthezeit des Hopfens, so ist, zumal wenn Blattläuse zugleich vorhanden sind, dieselbe in wenigen Tagen wie weggezaubert und die schönsten Hoffnungen des Hopfenbauers sind verloren. Dieses Insekt erscheint aber zum Glück nur in sehr heißen Jahren in Menge, und ist gemeiniglich mit den Blattläusen vergesellschaftet.

Aber wie Hülfe schaffen gegen einen solchen Hopfenfeind? Diese Frage kann nicht eher beantwortet werden, als bis wir mit einer gewissen Erfahrung im Reinen sind, welche schon viele Hopfenbauer gemacht haben. Sie sagen nämlich: der Fresser sey in den Hopfenstangen. In hiesiger Gegend ist wenigstens diese Meinung all-

gemein. Es geschieht nämlich nicht selten, daß die Hopfenstangen zur Unzeit gehauen werden, nämlich im Sommer, wenn die Bäume voller Saft sind. Man stellt sie hierauf in die Sonnenhitze, und läßt sie trocken werden. Allein, in diesem Falle bekommen sie große Ritzen, in welchen sich nicht nur der Fresser wahrscheinlich den Winter über verhält, sondern auch seine Eier in dieselben legt, welches auch die Ursache ist, daß man denselben in manchen Hopfengärten häufiger findet, als in andern. Aus diesem Grunde herrscht hierorts der Gebrauch, die Stangen, wenn man merkt, daß der Fresser in denselben ist, zu brennen. Man zündet nämlich ein Feuer an und hält die rissigen Hopfenstangen so lange darüber, bis sie anfangen, ein wenig zu glühen oder wenigstens von der Hitze schwarz zu werden. Man fürchte sich nicht, daß sie Schaden nehmen würden; im Gegentheil werden sie dauerhafter gegen die Witterung, und die leichte Verkohlung schützt vielleicht noch gegen andere Insekten, nicht blos gegen den Fresser. Durch dieses Brennen werden, behauptet man hier allgemein, die Fresser sammt ihrer Brut in den Ritzen der Stangen vertilgt, ohne daß der Hopfen nur im geringsten Schaden nähme.

Aber eine andere Bemerkung dringt sich uns hier auf, nämlich diese, daß man die Stangen

nicht im stärksten Saft haue, und wenn dieses doch die Nothwendigkeit geböte, sie ja nicht gleich abschäle, sondern sie wenigstens acht Tage ungeschält lasse. Wenn man sie aber alsdann abgeschält hat, so soll man sie nicht sogleich an die warme Sonne bringen, sondern dieselben an einem schattigten Orte allmählig austrocknen lassen. Dann werden sie keine Risse bekommen. Ueberhaupt ist zu glauben, daß sehr rissige Hopfenstangen der Schlupfwinkel für vielerlei dem Hopfen schädliche Insekten seyn mögen.

Noch schlimmer ist es, wenn liederliche Hopfenwirthe die Stangen gar nicht schälen. Abgesehen von dem Umstande, daß die Stangen in einem solchen Falle verstocken und also leichter zu Grunde gehen, ist auch dieses zu berücksichtigen, daß die aufgerissene Rinde ein Aufenthaltsort für die Insekten wird. Man sollte auf das Gestänge für den Hopfen mehr Sorgfalt verwenden, als gewöhnlich geschieht.

Auch der Erdfloh findet sich zuweilen auf dem Hopfen, aber ohne ihm sonderlich zu schaden. Häufig habe ich ihn schon seit 20 Jahren auf den jungen Trieben der neuangelegten Hopfenpflanzungen gefunden. Aber er thut auch hier keinen Schaden, als daß er hie und da Blätter anfrißt. An der Blüthe findet er sich nie.

## §. 17.

### Von einigen andern dem Hopfen nachtheiligen Naturereignissen.

Hieher gehören tiefgehende Gewitter zu der Zeit, wo der Hopfen in voller Blüthe steht. Der Schade ist alsdann unermeßlich, der durch dergleichen Gewitter an dem Hopfen gestiftet wird. Es ist nämlich Erfahrungssache, daß durch den Blitz Luftsäure entwickelt wird. Diese Luftsäure macht den Nektar in den Blüthenkelchen ebenfalls sauer, und die Blüthe selbst verdirbt. Dieses Naturereigniß ist nicht etwa nur dem Hopfen, sondern auch den Obstbäumen, wenn sie gerade in der Blüthe stehen und die Zeit der Befruchtung der Blüthe vorhanden, folglich in der Tiefe des Kelches, so wie auf dem Stempel der Nektar befindlich ist, im höchsten Grade schädlich, und ohne Zweifel gilt dieses noch von vielen andern Gewächsen, wenn gerade ihre Blüthezeit gekommen ist. Gegen dieses Uebel wird sich schwerlich jemals ein Mittel ausfindig machen lassen, und wir müssen eben annehmen, was die Vorsehung über uns beschlossen hat.

Ein anderes Uebel, welches den Hopfen zuweilen trifft, ist der Krebs, welcher in der

Fäulniß der Wurzeln besteht. Die Ursache hievon ist eine doppelte, nämlich a) große Nässe, vorzüglich im Winter und Frühjahre, oder b) unvorsichtige Behandlung der Hopfengärten beim Schneiden, noch mehr aber bei dem Räumen derselben. Gegen die allzugroße Nässe dient 1) daß man die Haufen hoch mache und den Hopfen nicht zu tief lege; 2) daß man, wenn der Boden an sich schon etwas feucht oder gar sumpfig wäre, das Wasser durch Abzugsgräben ableite, oder mit dem Erdbohrer in die Tiefe versenke. Der Krebs ist häufiger in Thälern, die einen schweren Boden haben. Wenn die Hopfengärten ganz eben oder etwa gar in der Mitte vertieft liegen, so zeigt sich dieses Uebel noch stärker. Ich kenne einen Hopfengarten von der so eben bezeichneten Beschaffenheit, der im Jahre 1816 an der Wurzelfäulniß oder dem Krebse völlig eingieng. Die Wurzeln waren, als man sie bei trocknem Wetter herausgrub, über und über mit Schimmel überzogen. Ist aber der Krebs die Folge einer unrichtigen Behandlung im Räumen oder Beschneiden der Hopfenstöcke, so ergiebt es sich schon von selbst, was in einem solchen Fall zu thun sey. Man soll nämlich keine ungeübte Personen, die mit der Hopfenarbeit

nicht umgehen können, in die Gärten schicken, sondern solche, die in der Sache gehörig bewandert sind, und dieses soll nicht nur geschehen bei dem Schneiden und Behauen u. s. w., sondern auch bei dem Abnehmen des Hopfens, bei der Erndte, bei dem Dungauflegen, bei dem Stangenheben und dgl. Besonders auch im letzteren Falle wird dem Hopfen bedeutender Schade zugefügt, wie an seinem Orte gezeigt werden wird.

In manchen Jahren geschieht es, daß Würmer die Wurzeln der Hopfenstöcke benagen und ihren Wachsthum hemmen. Zum Glück ist dieses Uebel sehr selten. Sobald man es aber wahrnimmt, so darf man nur so schnell als möglich die Hopfenstöcke räumen und der Luft den Zutritt gestatten, so verschwinden sie von selbst. Die Würmer zeigen sich gewöhnlich nur in sehr nassen Jahren, und namentlich nur in solchen Gärten, die eine feuchte Lage haben. Diese muß man, sobald es nur immer die Witterung im Frühjahre erlaubt, d. h. wenn der Boden hinreichend trocken geworden ist, räumen. Im Sandboden werden die Hopfenwurzeln äußerst selten von den Würmern angefallen, es müßte denn seyn, daß man langen **strohigten und unverrotteten** Dung auf die

Stöcke gebracht hätte: denn auch dieser pflegt manche Arten von Würmern zu erzeugen.

Wenn sich auf den Hopfenblättern der Mehlthau und zuletzt die Schwärze zeigt, so erblickt man darauf noch ein schwarzes Insekt, welches man in hiesiger Gegend ebenfalls den **Krebs**, wegen seiner krebsähnlichen Gestalt, nennt. Allein, ich weiß gewiß, daß dieses Insekt nur den bereits angesteckten Hopfen befällt, sonst aber den Blüthen und den Ranken keinen Schaden thut. Ja, ich glaube bemerkt zu haben, daß dasselbe nützlich ist, indem es die Eier der Blattläuse verzehrt. Ich schließe dieses daraus, weil, wenn sich dieses Insekt auf einem Hopfenblatte zeigt, die Blattläuse verschwinden.

## §. 18.

## Fortsetzung.

Dieses sind die **natürlichen** Uebel, welche den Hopfen treffen können. Es giebt aber auch solche, die wir durch unsre eigne Schuld herbeiführen. Zum Theil war von diesem schon die Rede allein, es läßt sich hierüber kürzlich noch Folgendes sagen:

1) Ein

1) Ein Hopfengarten verlangt beständige Aufsicht, und ist es wahr, daß das Auge des Herrn den Acker dünget, so ist dieses bei dem Hopfenbau besonders der Fall. In einer Zeit, wie die jetzige, wo getreues Gesinde und redliche Taglöhner eine große Seltenheit sind, ist es schlechterdings erforderlich, daß der Herr des Gartens selbst nachsehe, wie die Arbeit verrichtet wird. Besonders nehme man das Räumen und Schneiden der Hopfengärten in genaue Rücksicht, weil hier solche Fehler begangen werden können, die selbst den besten Hopfengarten auf lange Zeit, oder auch ganz und gar zu Grunde richten können. Ich will hier einen Fall anführen, der gewiß Berücksichtigung verdient. Ein Bürger zu A.... hatte einen sehr guten Hopfengarten von $1\frac{1}{2}$ Morgen, und ließ ihn von einem Manne räumen, der sich rühmte, mit dem Hopfenbau besonders gut umgehen zu können. Allein, dieser behandelte die Hopfenstöcke so, daß er die meisten an den Wurzeln heftig verletzte, wodurch sich der Krebs erzeugte, und die Stöcke theils ausblieben, theils solche schwache Reben trieben, daß dieser Hopfengarten, im Vergleich mit den übrigen, wirklich als gänzlich geschändet dastund. Eben dieser Taglöhner hatte auch die Stöcke geschnitten und dadurch großen Schaden angerichtet. Er entschuldigte seine Ungeschicklichkeit und Nachläßigkeit damit, daß er sagte: er habe vermeint,

der Hopfen sey ein Unkraut, wie ohngefähr die Brennesseln, und er habe daher nicht vermeint, daß er durch die von ihm erfahrne Behandlung Schaden nehmen würde. Dieser Vorfall hat sich bereits im Jahr 1795 ereignet und beweist, daß jeder Hausherr, wenn es recht seyn soll, selbst Kenntniß von der Hopfenarbeit haben müsse, wenn er nicht auf die eine oder andere Weise hintergangen oder in Schaden versetzt seyn will.

2) Der Hopfenbau wird hie und da in unserm baierischen Vaterlande noch viel zu nachläßig betrieben. Zwar wird schwerlich irgendwo dieser Bau, bei welchem man leicht Prozente auf Prozente, und auch noch viel mehr gewinnen kann*),

*) Ich will hier, um dieses zu beweisen, nur Folgendes anführen: 1) Im verflossenen 1820ger Jahre wurde der Zentner Hopfen im hiesigen Ort um 250 fl. verkauft, bis endlich, weil noch gänzlicher Mangel an Hopfen war, englischer und niederländischer Hopfen eingeführt wurde. Diesen verkaufte man den Zentner um 130 fl. Wahrlich, ein Beweis, daß bei der starken Bierkonsumtion in Baiern der Hopfenbau noch bei weitem nicht genug verbreitet ist. 2) Daß, wenn ihn die Engländer und Niederländer um den benannten Preis ausführen konnten, wir ihn, bei hinlänglicher Aufmunterung des Landvolks zum Hopfenbau, auch in Mißjahren noch bei weitem wohlfeiler haben könnten.

mit mehr Fleiß betrieben, als in der hiesigen Gegend, und man kann wohl sagen, daß z. B. Spalt, Absberg und andere hier umliegende Gegenden als Musterwirthschaften in Betreff des Hopfenbaues aufgestellt werden können; allein, man blicke auf andere Gegenden in Baiern, wo der Hopfenbau nur als unbedeutende Nebensache betrieben wird. Auf dem besten Lande sind oftmals z. B. die Stangen 10—12 Fuß lang, und in sandigten Gegenden haben sie manchmal eine Höhe von 18, ja 20 Fuß. In keinem der beiden Fälle kann der Hopfen recht gedeihen. Wieder in andern Gegenden wird der Hopfen im Herbste nicht gehäufelt, was sichern Erfahrungen nach für einen Hauptfehler zu achten ist *). Andere warten mit dem Anbinden des Hopfens so lange, bis die Reben wegen ihrer Länge zerbrochen werden, oder lassen sie durch Kinder anbinden, die nicht mit der gehö-

*) Man soll ohne Noth den Hopfen im Herbste nicht ungehäufelt lassen. Der Nutzen des Häufelns, dünkt mich, ist sonnenklar. Es kann uns nicht gleichgültig seyn, ob wir im Frühjahr zum Bearbeiten des Hopfens lockeres Land finden oder nicht. Auch die Winterfeuchtigkeit dringt besser ein und macht den Boden fruchtbarer. Doch ist es auf Sandboden weniger nachtheilig, wenn der Hopfen nicht gehäufelt wird. Aber auf schwerem Boden sollte es, meinem Erachten nach, durchaus nicht unterbleiben.

rigen Genauigkeit und Vorsicht hierin verfahren. In manchen Gegenden wird der Hopfen zu enge gelegt, wodurch er zwar stark in die Höhe geht, aber wenig Früchte bringt, und wenn er allzuenge gelegt wird, häufig blind oder in den Dolden flatterricht und leicht wird.

3) Es wird bisweilen der Dünger in den verschiedenen Böden, auf welchen die Hopfengärten angelegt sind, nicht gehörig angewendet. Auf Sandboden gehört kein hitziger Dünger, weil er zu sehr brennt und den Boden noch trockner macht, als er schon ist. Besteht der Dünger außerdem noch aus Fichten-Tannen und Föhrennadeln, so ist der Schade desto größer, besonders in heißen Sommern, wo der Honigthau alsdann die Hopfenstöcke um so leichter zu Grunde richtet. Auf Sandboden bringe man, wer es zu thun vermag, Schweinedung: denn dieser kühlt und ist also demselben sehr zuträglich, besonders auch deswegen, weil er viele öligte oder fette Theile hat. Auf schwerem, besonders lettichtem Boden ist der Pferdedung von Nutzen, wie weiter unten noch weitläuftiger hievon die Rede seyn wird.

4) Hopfengärten müssen durchaus eingefriedigt seyn, so daß Pferde, Ochsen, Kühe, Schweine, Ziegen u. dgl. nicht dazu kommen können. Ich weiß, daß durch den Mangel der Einfriedi-

gungen an Hopfengärten großer Schade geschehen ist. In einem gewissen Orte gerieth einst eine Zahl Ziegen in einen Hopfengarten, als die Reben beinahe Mannshöhe erreicht hatten, und richteten eine schreckliche Verheerung an. Der Schaden wurde, da im selbigen Jahre der Hopfen sehr theuer war, auf einige hundert Gulden geschätzt. Die Schweine wühlen die Haufen um und suchen zwar nur nach Würmern; allein, sie verletzen auch die Wurzeln und knicken die Reben ab. Bisweilen geschieht es in trocknen Jahren, daß bei dem Abnehmen des Hopfens die Stangen nicht gehoben werden können, wie zum Beispiel im Jahr 1811 und 1820 der Fall war, und daß man in diesem Falle den Hopfen mit einer Gabel oben hinausstößt. Bleiben nun die Stangen lange also stehen, und es geräth großes Vieh in die Hopfengärten, so reibt es sich an denselben und bricht sie ab, was ebenfalls ein großer Schaden ist, abgesehen von dem Umstande, daß die Haufen zusammengetreten werden, und wenn alsdann Regenwetter einfällt, der Boden, zumal wenn er lettigt ist, vest wie eine Tenne wird. Diese und noch manche andere Umstände machen die Einfriedigung der Hopfengärten unerläßlich.

# Dritter Hauptabschnitt.

## §. 19.

### Von der Anlage eines Hopfengartens, und zwar zuerst von dem Boden seiner speziellen Beschaffenheit nach.

Zwar ist bereits weiter oben schon die Rede im Allgemeinen von dem Boden, worauf ein Hopfengarten angelegt werden soll, gewesen; allein, wir wollen jetzt nun auch in das Besondere in dieser Beziehung eingehen. Man trifft nämlich den reinen Humus, welcher aus vegetabilischen und animalischen Theilen besteht, und welcher fast allen Pflanzen, besonders dem Hopfen zuträglich ist, selten, vielleicht nie ganz rein an, sondern er ist mit allerlei verschiedenartigen Substanzen vermischt. Hier ist nun der Ort, Einiges, was auch auf den Hopfenbau Beziehung hat, namentlich aber über die verschiedenen Erdarten zu sagen: denn es kann dem verständigen Landwirthe nicht gleichgültig seyn, auf welcher Art von Boden er seinen Hopfengarten anlegt, und ob er hoffen dürfe, daß derselbe seinen Bemühungen hinreichend entsprechen werde.

Ich will nun zuerst von dem Sandboden reden. Sandboden nennt man eine lockere Anhäufung von mehr oder weniger abgerundeten oder

eckigten, vesten, im Wasser nicht erweichenden, steinartigen Körnern, die die Größe einer Erbse nicht erreichen. Sind sie größer, jedoch daß sie nicht die Größe einer Haselnuß übersteigen, so nennt man einen solchen Boden Kiesboden. Den Sand selbst unterscheidet man wieder in groben, mittlern, kleinen und feinen Sand. Letzterer heißt auch Flugsand, weil er wegen der Kleinheit und Leichtigkeit seiner Theile vom Winde in Bewegung gesetzt wird. Nach den mineralischen Beimischungen, die sich im Sande befinden, theilt man ihn ein in kieselartigen, lettigten, thonsteinigten, glimmerigen, eisenhaltigen Eisensand u. s. w. Diese letzteren Arten sind bei dem Hopfenbau wenig oder keiner Beachtung werth, weil der Hopfen, der Erfahrung nach, auf denselben nicht gedeihen will. Der erstgenannte aber ist werth, daß wir unser Augenmerk darauf richten. Der reine oder kieselartige Sand (Flußsand) ist eigentlich völlig unfruchtbar, und muß nothwendig mit einer andern tauglichen Erdart vermischt werden, wenn er tragbar werden soll. Zu diesem Zwecke taugt nun kein anderer Boden besser, als der Letten- oder Leimenboden. Man läßt diesen vor dem Winter auffahren, damit er tüchtig ausfriere; im Frühjahre, bei eingetretenem Thauwetter, fällt er von selbst auseinander, und wäre dieses nicht durchaus der Fall, so läßt man ihn klein zerschlagen, dann mit

Schaufeln auseinander werfen und gleich auf dem Acker vertheilen. Nun wird er untergepflügt, das Feld aber mit Sommerkorn oder sonst einer beliebigen Sommerfrucht besäet. So wird er im andern Jahr, und wenn nicht genug Lettenboden aufgefahren worden seyn sollte, auch im dritten Jahre fortgefahren. Hiebei darf man nicht vergessen, alle Jahre tüchtig zu düngen. Ich erinnere ausdrücklich, daß dieses Verfahren nur bei reinem Sande unerläßlich erforderlich ist. Hat sich nun der Sand mit dem Letten gehörig gemischt, dann erst wird der Boden gewendet, worüber weiter unten nähere Auskunft gegeben werden wird.

Besteht aber der Boden nicht aus reinem Sande, und ist mit andern Erdarten, obschon in geringerer Quantität gemischt *), so ist das Auffahren des Lettens nur einmal erforderlich, zumal,

*) Der sandige Lehmboden (bei seinem natürlichen Zustande) enthält 20—30 Prozent Thon, etwa 5 Prozent Kalk und nicht über 20 Prozent Humus (vegetabilische und animalische Erde). Ganz schlechter Sandboden enthält nicht über 10 Prozent Thon. Lehmiger Sandboden enthält ohngefähr 10—20 Prozent Thon, nicht über 5 Prozent Kalk, und nicht über 20 Prozent Humus. — Die übrigen Eintheilungen des Sandbodens kann ich mit Stillschweigen übergehen.

wenn ein solches Land schon vorher gut im Dung gehalten worden ist. Besteht der Untergrund aus grobem rothem Sand, wie dieses hierorts gewöhnlich der Fall ist, so muß tief gewendet und der gute Boden in die Tiefe gebracht werden.

Ich benrerke hier als eine Hauptsache, daß der Sand, wie man bei uns sich ausdrückt, ein Dungfresser ist. Man sollte kaum glauben, wie schnell er den Dung verzehrt und dessen Nahrungstheile in sich aufnimmt, oder wegen seines Mangels an Festigkeit und Zusammenhang in die Tiefe führt. Der Sandboden fordert auch guten und mehr kühlenden Dung. Aber in nassen Jahren hat er, wenn er nur sonst nicht schlecht gehalten worden ist, seine unleugbaren Vorzüge. Auch ist er leichter zu bearbeiten, als ein schwerer Boden, was gewiß bei dem Hopfenbau Berücksichtigung verdient. Wenn ein Hopfengarten von zwei Morgen und mit schwerem Boden das Jahr über zwei Personen zum Hauen erfordert, so wird ein Hopfengarten von gleicher Größe und mit leichtem Boden täglich von einer Person das Jahr über im Bau erhalten werden können.

Der Sandboden hat, im Allgemeinen angegeben, folgende Mängel:

1) Obschon der Sandboden das Wasser in seine Zwischenräume leicht aufnimmt, so erhält es

sich doch nicht lange in demselben, weil es in die Tiefe versinkt, oder durch Luft und Sonne wieder verdünstet wird.

2) Je grobkörniger der Sand ist, um so leichter verdunstet das Wasser, daher

3) die Pflanzen in denselben leicht zu Grunde gehen.

4) Da der Sandboden im Frühjahre von den Sonnenstrahlen leichter erwärmt wird, und folglich früher aufthaut, als ein anderer; so beginnt zwar die Vegetation früher auf demselben, aber die Spatfröste thun auch alsdann leichter an den darauf gezogenen Pflanzen Schaden, was namentlich auch vom Hopfen gilt.

5) Hopfen, auf Sandboden gepflanzt, kann in heißen Jahren des Begießens nicht entbehren, wenn er gedeihen soll.

Wäre in einer Gegend kein Lettenboden zu finden, so würde der Mergel, wenn man diesen haben könnte, die ersprießlichsten Dienste leisten. Allein, obschon der Mergel viele Triebkraft besitzt, so darf doch der Dung durchaus nicht fehlen, und zwar muß er in größerem Maaße angewendet werden, wenn der Sandboden nicht mit Letten oder Leinen verbessert worden wäre. Fehlte auch der

Mergel, und man könnte gute Chausseerde (etwa aus aufgeworfenen Gräben) haben, so wäre auch dieses gut, vorausgesetzt, daß man sie zuvor mit einer andern guten Erde gemischt und ein Jahr lang liegen gelassen hätte. Im Ermanglungsfalle aller dieser Düngmittel suche man sich die Komposterde herzustellen, von deren Zusammensetzung weiter unten gesprochen werden soll.

Man sieht, daß die Zubereitung des Sandbodens zum Hopfenbau mit vielerlei schwierigen und kostspieligen Umständen verknüpft ist, und daß man fast besser thäte, auf reinem Sandboden gar keinen Hopfen anzulegen. Wer nicht im Stande ist, einige Jahre auf einen guten Ertrag zu warten, der wird besser daran thun, wenn er den Sandboden zu anderweitigem Zwecke benützt.

## §. 20.

## Vom Thonboden.

Diese Art von Boden ist zwar an sich sehr fruchtbar; allein es gedeiht der Hopfen nicht sonderlich auf demselben, wenn er nicht mit andern leichten Erdarten, besonders aber mit Sand vermischt wird. Da er seiner Natur nach bindend ist, so darf die Vermischung mit Sand schon sehr

stark seyn. Und doch kann nicht sogleich Hopfen darauf gebauet werden, sondern es muß der Acker einige Jahre nothwendig mit andern Früchten, namentlich Hackfrüchten, angebauet werden. Auch soll man einige Zoll tiefer als gewöhnlich pflügen. Erst wenn der Sand sich mit dem Letten gehörig vermischt hat, auch jährlich hinreichend gedüngt worden ist, kann man den Acker wenden und ihn mit Hopfenpflanzen bepflanzen.

Bei dem Thonboden ist besonders dieses das Bedenkliche, daß, wenn man ihn so, wie er in seinem natürlichen Zustande ist, zum Hopfenbau benützen wollte, er deswegen nicht dazu tauglich seyn könnte, weil er das Wasser zu sehr hält, also gerade das Gegentheil vom Sande ist, welcher es zu sehr durchrinnen läßt. Ob nun schon der Hopfen eine Pflanze ist, welche sehr viel Feuchtigkeit bedarf *), so kann er doch durchaus

---

*) Ich will hier die Erfahrungen des Engländers, D. Hales anführen. Dieser sagt, daß er im Monat Julius nahe am Boden in einem dichten, schattigten Theil des Gartens zwei starke Hopfenreben abgeschnitten und an den Stangen gelassen habe. Von einer derselben streifte er die Blätter ab; ihre Stengel aber steckte er in eine gewisse Quantität Wassers, welches in kleinen Fläschchen war. Die Rebe mit Blättern sog innerhalb

nicht zu viel Feuchtigkeit um und an der Wurzel leiden. Ist aber die Hitze sehr groß, so wird der

---

12 Stunden des Tages 4 Unzen ein, die aber ohne Blätter 3/4tel einer Unze. Er nahm eine andere Hopfenstange mit ihrer Rebe, und trug sie aus dem Hopfengarten in einen freyen offenen Ort. Diese aber sog viel mehr in sich, dämpfte auch stärker aus, als die vorige im Hopfengarten, und dieses ist ohne Zweifel die Ursache, warum die an den äußern Seiten der Gärten, wo sie stark in der Luft stehen, kürzer und schwächer sind, als die in der Mitte: denn da sie bald trocken werden, so verhärten auch ihre Fasern eher und können mithin nicht so wohl wachsen, als die, so in der Mitte des Gartens stehen, welche der Schatten immer feuchter und geschmeidiger erhält. Weiter sagt dieser treffliche praktische Schriftsteller: Da in einem Morgen Hopfengarten 1000 Hügel (Stöcke) sind, ein jeder Hügel aber drei Stangen und jede Stange drei Reben hat, so müssen der Reben 9000 seyn. Dämpft nun aber jede 4 Unzen aus, so wird sich die Summe aller Unzen, die in einem Morgen Landes innerhalb 12 Stunden des Tages ausdämpfen, auf 36000 Unzen oder 15,750,000 Gran belaufen, welche 62007 Kubik-Zoll ausmachen. — Wenn nun aber diese Quantität von Feuchtigkeit bei guter Beschaffenheit der Luft täglich ausdünstet, so ist sie hinlänglich genug, den Hopfen gesund zu erhalten. Allein, bei regnerischem Wetter und feuchter Luft, ohne ein dazwischen einfallendes trocknes Wetter, bleibt an dem Hopfen zu viel Nässe hangen, so daß die gehörige Ausdünstung der Blätter einigermaßen

Lettenboden rissig, so daß man oft einen oder zwei Finger hineinlegen kann. Dadurch werden die

---

verhindert wird. Dadurch aber verdirbt der stockende Saft und verursacht Schimmel, wodurch öfters viele der schönsten Hopfengärten zu Grunde gehen. Dies geschah im Jahr 1723, da es um die Hälfte des Julii 10 — 14 Tage lang fast beständig regnete, nachdem es 4 Monate vorher trocknes Wetter gewesen, worauf der schönste und beste Hopfen an Blättern und Früchten schimmlicht wurde, da hingegen der schlechte Hopfen, von welchem wenig zu hoffen war, durchkam und häufig trug. — Hiezu nur eine kurze Anmerkung: Die Zahl der Stangen auf einem Hopfenhügel ist zwar zu hoch angegeben, indem man bei uns selten mehr als eine Stange auf den Hügel setzt, und ihr drei, höchstens vier Reben läßt. Allein, aus der Berechnung geht doch so viel hervor, daß, weil die Hopfenwurzeln in die Tiefe gehen, zu viele Nässe dem Hopfen nachtheilig sey, und daß er selbst bei großer Dürre nur sparsam begossen werden dürfe. Ueberhaupt lassen sich hieraus noch verschiedene andere Folgerungen ziehen. Manche Leute haben nämlich die Gewohnheit, dem Hopfen die untern Blätter zu nehmen. Allein, man muß hierin vorsichtig seyn, weil, wenn zu viele Blätter, die doch zur Ausdünstung so nöthig sind, abgenommen werden, dieses dem Hopfen leicht großen Nachtheil bringen kann. Sicher ist's, daß es wohl gethan heißt, wenn man die äußern Reihen der Hopfengärten fleißig begießt, weil diese der Austrocknung durch Sonnenstrahlen und Winde am meisten ausgesetzt sind.

Hopfenwurzeln zerrissen und verdorren. Hält die Trockenheit an bis zum Spatherbste, so können dergleichen Hopfengärten vor Winters nicht leicht gehäufelt werden, was ebenfalls Nachtheil bringt. Dann ist ein solches Erdreich kloßig und schwer zu bearbeiten. Und da die Hopfenwurzeln zum Theil sehr fein sind, so können sie sich in dem fest zusammenklebenden Thonboden auch nicht gehörig ausbreiten. Erstreckt sich noch außerdem der Thon weit in die Tiefe hinab, so wird sich hier das Wasser sammeln, und die Hopfenstöcke werden in regnerischen Jahren verschimmeln und verfaulen. Doch kann durch sehr tiefes Wenden diesem Mißstande vorgebeugt werden. Endlich sind bei einem trocknen Herbste die Stangen in einem solchen Boden überaus schwer und nicht eher herauszunehmen, als bis nasse Witterung eingetreten ist; auch verfaulen sie bald in demselben, zumal, wenn es Fohrenstangen sind.

Der Thonboden hat folgende Eigenschaften: Der Farbe nach kann er weiß, grau, röthlich, bräunlich, gelb und schwärzlich seyn. Unter den Fingern ist er fett anzufühlen. Zwar wird er im Wasser weich, ist er aber damit gesättigt, so hindert er das Durchdringen desselben. Bleibt er auch,

wie gewöhnlich, immer feucht, so bekommt er doch von außen bei trocknem Wetter Risse, weil er sich alsdann fast um 1/6tel seines Inhalts zusammenzieht. Hat der Thon viel Sand in sich, so heißt er magerer Thon.

Der Klayboden ist der wahre und eigentliche Thonboden. Er enthält nicht über 5 Prozente Kalk und nicht über 20 Prozent Humus. Alles, was vom Thon gesagt worden ist, trifft bei ihm in noch höherm Grade ein. Er ist vest und zäh im feuchten und trocknen Zustande, verschollt sich leicht und bekommt auf der Oberfläche Risse. Die Pflanzen verfaulen leichter in demselben an ihren Wurzeln, und da er sich schwer erwärmt, so gehört er zu den kalten Bodenarten.

Der Lehmboden ist dem Thon- und Lettenboden bei weitem vorzuziehen. Zwar hält er auch die Feuchtigkeit; allein, bei weitem nicht so sehr, als die vorhin genannten Bodenarten. Er enthält 30 — 50 Prozent abschwemmbaren Thon, 15—20 Prozent Humus, und etwa 5 Prozent Kalk. Er wird von den Sonnenstrahlen leichter erwärmt, und läßt sich im trocknen und feuchten Zustande ziemlich gut bearbeiten. Zum Hopfenbau ist er sehr gut, zumal, wenn Sand und guter Viehdung zugesetzt wird.

§. 21.

## §. 21.

## Fortsetzung.

## Vom Mergelboden.

Der Mergelboden oder die Mergelerde, welche zwischen den Fingern sanft und zart anzufühlen ist, übrigens aber verschiedene Farben hat, ist dem Hopfen auch sehr zuträglich. Allein, sie ist nicht überall zu finden. Sie erfordert in ihrem natürlichen reinen Zustande nicht sonderlich viel Dung, und läßt sich auch gut bearbeiten, weil sie nicht viel Zusammenhang hat, sondern wie Asche zerfällt. Auf dem Mergelboden soll man, weil er sehr triebig ist, die Hopfenwurzeln weiter, als gewöhnlich legen, sonst werden sie nur wenig Hopfen ansetzen, aber um so mehr die Reben in die Höhe treiben. Auch bleiben in einem solchen Falle die Stöcke nicht selten blind *). Ueber den Mergel läßt sich noch Folgendes erinnern: Er fühlt

*) Die sogenannten blinden Hopfenstöcke sollen daher entspringen, wenn die Hopfenwurzeln bei der Anlage eines Hopfengartens verkehrt, d. h. mit den Augen abwärts in die Erde gesteckt werden. Ich habe darüber keine Erfahrung. Allein, ich habe verschiedentlich in Hopfengärten blinde Stöcke angetroffen, welche nie Hopfen trugen. Liegt der Fehler in der vorher angegebenen Ursache, so ist er leicht zu vermeiden.

sich trocken und mager an, verwittert ziemlich leicht, und löst sich im Wasser entweder ganz und gar oder in kleine Stücke auf. Der Form nach zeigt er sich in eckigter, flachschiefrigter, blätterichter und steinigter Gestalt. Da er viel Kalk enthält, so braußt er mit Säuren auf, und im Feuer verglaset er sich. Er hält das Mittel zwischen Thon- und Kalkboden, und ist überaus fruchtbar. Für den Hopfen ist der Mergelboden vortrefflich, und liefert reichliche Früchte.

## §. 22.

## Von dem Gypsboden.

Nächst dem Sandboden gehört der Gypsboden zu den schlechtesten Erdarten. Für sich allein betrachtet, hat der Gyps etwas Reizendes, durch welches er die Pflanzen leicht übertreibt, und einen an sich nicht sonderlich fruchtbaren, oder sonst nicht in gehöriger Düngung erhaltenen Boden leicht aussaugt und völlig zu Grunde richtet. Nur auf schwerem und zähem Boden, als Thon- und Lehmboden, sollte er angewendet werden, wo er sehr gute Dienste leistete. Für den Hopfen taugt der Gypsboden schlechterdings nicht, und selbst wenn, wie Einige schon probirt haben, Gyps unten um die Hopfenstöcke gebracht wird, so hat er zuweilen schädliche Wirkungen hervorgebracht. Der Hopfen

trieb zwar sehr stark, er setzte aber wenige Früchte an. Ueber den Gehalt des Gypses läßt sich Folgendes sagen: Er besteht aus 33 Prozent Kalk, 43 Prozent Schwefelsäure und 24 Prozent Krystallwasser, welches sich bei dem Brennen desselben verflüchtigt.

Anmerkung. Ich kann nicht umhin, hier etwas in Anregung zu bringen, das jedoch nicht zu unserm Gegenstande, aber doch zur Landwirthschaft überhaupt gehört. — Da nämlich, wo viel Gyps gestreuet wird, soll, den Erfahrungen glaubwürdiger Männer nach, die Bienenzucht nicht gedeihen. Als Ursache hievon giebt man an, daß der Gyps die Pflanzen übertreibe, und ihnen den Nektar in den Blüthenkelchen raube. Auch sollen sie kraft- und saftloser, als im natürlichen Zustande seyn.

## §. 23.

## Von dem eisenschüssigen Boden oder der Eisenerde.

Diese Erdart zeigt sich gewöhnlich von gelber, rother oder brauner Farbe. Ihr Hauptbestandtheil ist verkalktes Eisen, d. h. Eisen in Verbindung mit Sauerstoff. Diese Erdart ist in der Regel unfruchtbar, und der sogenannte Raseneisenstein und Ortstein hemmen, wenn sie im Un-

tergrunde liegen, das Wachsthum der Pflanzen, oder verursachen, daß sie verderben. Ist aber das Eisenoxyd in geringer Menge vorhanden, so kann es die Fruchtbarkeit befördern. Der rothe Thon enthält gewöhnlich dergleichen, und ist deswegen sehr fruchtbar. Wir rathen, mit Hopfenpflanzungen auf dergleichen Boden fürs Erste nur kleine Versuche zu wagen. So viel ist gewiß, daß der eisenschüssige Sand im Untergrunde den Hopfen nicht gedeihen läßt.

## §. 24.

## Vom Kalkboden.

Die Kalkerde, welche sich ziemlich rein im Tufstein, in der Kreidenerde u. s. w. darstellt, fühlt sich mager an, klebt nicht an der Zunge und besitzt im trocknen Zustande wenig Festigkeit. Der eigentliche Kalkboden enthält über 50 Prozent Kalk, wiewohl man schon einen solchen, der über 20 enthält, Kalkboden zu nennen pflegt. Die Kalkerde trocknet ziemlich leicht aus, ohne sich in ihrer Masse sonderlich zu vermindern. Ein Boden, worin die Kalkerde einen vorwaltenden Bestandtheil ausmacht, besitzt vermöge dieses Bestandtheils folgende Eigenschaften:

1) Wegen der geringen Vestigkeit ist er im trocknen und mäßig feuchten Zustande leicht zu bearbeiten, im nassen Zustande aber ist er oft zu schmierig. Beim Austrocknen verschollt er sich nicht, bildet auch keine starke Kruste, sondern wird vielmehr staubartig.

2) Er saugt zwar das Wasser stark ein, es verdunstet aber auch ziemlich leicht wieder daraus, daher bei sehr trockner Witterung die Pflanzen aus Mangel an Feuchtigkeit oft Noth leiden.

3) Er erwärmt sich leicht, hält auch die Wärme ziemlich gut an sich, und gehört daher zu den warmen oder hitzigen Böden.

4) Er zersetzt den Mist und Humus schnell, und wirkt der Säure im Boden entgegen, daher die meisten Feldfrüchte, besonders Getreidfrüchte gut darin gedeihen. Es geht aus diesem hervor, daß der Kalkboden zwar an sich nicht unfruchtbar, aber doch wegen seiner Trockenheit, besonders wenn er etwa über 30 oder gar 40 Prozent Kalk enthalten sollte, dem Hopfen nicht angemessen ist; denn dieser verträgt keinen Boden, der allzuschnell austrocknet.

## §. 25.

### Von der eigentlichen Pflanzenerde oder dem Humus.

Die eigentliche Pflanzenerde (humus) ist fast allen Gewächsen, namentlich aber dem Hopfen zuträglich. Diese Erde bedarf am allerwenigsten Dung, und ist auch leicht zu bearbeiten. In demselben muß der Hopfen am allerweitesten gelegt werden, weil die Reben sehr viele Seitensprossen treiben und sonst der Garten zu schattigt wird. Ich habe Gärten auf dergleichen Boden angelegt gesehen, die, weil die Stöcke zu nahe stunden, oben gleichsam ineinander verfilzt waren, und wo der Hopfen nur mit vieler Mühe abgenommen werden konnte. Nichtsdestoweniger geschah viel Schaden dadurch, daß eine unzählige Menge Hopfendolden theils abgerissen, theils völlig zerrissen und versplintert wurden. Ist ein solcher Garten zehentbar, so kann der Hopfen nicht zeilweise genommen werden, weil sonst zu viel Schaden geschähe, und man muß mit dem Besitzer übereinkommen, den Hopfen auf einem bestimmten Theil des Gartens zu nehmen. Der eigentliche Humus hat jenen seifenartigen Saft, der die Gewächse nährt, unter allen Erdarten in der größten Menge, woraus auch

der herrliche Wachsthum des Hopfens auf solchem Boden zu erklären ist.

Das, was man Humus nennt, besteht aus den aufgelösten Bestandtheilen vegetabilischer und nicht selten animalischer Körper, die durch eine große Revolution, welche unser Erdball einmal erlitten haben muß, bisweilen sogar unter die obersten Erdschichten hinuntergebracht worden sind. Gewöhnlich findet sich aber der Humus im Obergrund. Der Farbe nach zeigt er sich als braun oder schwarz, locker, staubartig, nimmt das Wasser in großer Menge an und vermehrt dadurch seinen Umfang.

Der Humus heißt mild, wenn die Zersetzung der vegetabilischen und animalischen Stoffe durch keinen einwirkenden Umstand gestört worden ist, sondern ihren richtigen Gang genommen hat. Sind z. B. die vegetabilische und animalische Stoffe durch irgend einen Umstand tief unter die Erde gebracht worden, so konnte hier die geeignete Art der Zersetzung nicht von statten gehen, und ein solcher Humus ist in diesem Zustande zur Ernährung der Pflanzen nicht für geschickt zu halten. Soll er brauchbar dazu werden, so muß man ihn der Einwirkung der Luft, des Lichtes u. s. w. aussetzen, wo er dann in Kohlensäure und sogenannten Extra

tivstoff (in unauflöslichen Humus) verwandelt, und so zur Ernährung der Pflanzen tauglich gemacht wird.

Verkohlten Humus nennt man denjenigen, der mehr oder weniger tief unter der Erde und hoch übereinander lag. Dieser Humus findet sich in Niederungen und in dichten Waldungen, wo er sich aus den abgefallenen Nadeln und Blättern gebildet hat. Von seiner Farbe und kohligen Beschaffenheit hat er seinen Namen. Er wirkt in diesem Zustande nicht sonderlich auf die Vegetation der Pflanzen, wird aber durch einen Zusatz von Dünger oder Kalk, ingleichem, wenn er dem Licht und der Luft ausgesetzt wird, in fruchtbare Erde umgewandelt.

Moor- und Torfboden enthält gewöhnlich den sauern Humus, welcher seinen Namen daher hat, daß ihm eine gewisse Säure einwohnt, welche bei Seite geschafft werden muß, wenn er fruchtbar werden soll. Diese Säure (Essigsäure oder Phosphorsäure) erzeugt sich aus dem stillstehenden Wasser, welches sich gemeiniglich im Moor- und Torfboden befindet, oder denselben ganz bedeckt, und welches auch hie und da Eisentheile (Ogger) enthält. Dieser Humus muß, wenn er zur Ernäh-

rung der Pflanzen tauglich werden soll, fürs Erste durch Ziehung tiefer Gräben, in welchen das Wasser abfließt, durch tüchtige Bearbeitung, namentlich aber durch Kalk, Mergel, Asche u. s. w., durch welche er aufgelöst und ihm seine Säure genommen wird, verbessert werden. — Eine besondere Art des sauern Humus ist der Heidehumus, der sich an trocknen Orten von solchen Stoffen bildet, die viel Gerbestoff und Gallussäure enthalten, wohin das Buchenlaub, Eichenlaub, das Heidekraut, Palmweiden, Heidelbeeren, Pfriemenkraut, Vogelbeeren u. s. w., so wie noch viele andere, namentlich auch die Birken und Espen gehören. Auch dieser Humus hat eine schwarze Farbe, und muß auf dem nämlichen Wege, wie der vorhergehende, verbessert werden, wenn er zum Hopfenbau tauglich werden soll.

## §. 26.

### Von der Himmelsgegend, nach welcher ein Hopfengarten angelegt werden soll, und von einigen besonders hiebei zu berücksichtigenden klimatischen Verhältnissen.

Der Hopfen gedeiht zwar in Deutschland und dessen angränzenden Ländern, ja auch noch in Schweden gut; allein, er verträgt weder eine

allzunördliche, noch eine allzusüdliche Lage. So bin ich bestimmt von glaubwürdigen Männern versichert worden, daß der Hopfen in den nördlich liegenden Provinzen Rußlands nicht gedeihe. Und eben dieses ist der Fall in sehr heißen Ländern *). Allein, wir wollen hievon absehen, und die Himmelsgegend in Rücksicht nehmen, auf welche auch bei uns bei dem Hopfenbau nicht wenig ankommt. So gewiß aber bei Weinbergen die Lage und mit dieser die Güte des Weins verschieden ist, so kann man fast dasselbe auch vom Hopfen behaupten.

Die nördliche Lage taugt für den Hopfen am allerwenigsten. Ich habe hierüber genaue Beobachtungen angestellt und gefunden, daß der Hopfen in einer solchen Lage an Reben viel schwächer ist, und den freudigen Wuchs nicht hat, als in bessern Lagen. Ich will gerne zugeben, daß besondere Umstände und Verhältnisse viel zur Verbesserung des Hopfenbaues in nördlichen Lagen beitragen können. Dahin rechne ich 1) einen besonders guten und geschlachten Boden. Auf einem

---

*) Der Hopfen hat in diesem Stücke sehr viel Aehnliches mit dem Weinstocke, welcher weder in sehr kalten, noch sehr heißen Ländern gedeiht. Auch die meisten Thiere kann man nicht über das ihnen eigenthümliche Klima hinausbringen, ohne daß ihr Leben oder ihre Gesundheit gefährdet sey.

solchen wird der Hopfen auch in einer nördlichen Lage besser, als in einer andern gedeihen. 2) Zuträglicher Dung ist Hauptsache. In nördlichen Lagen wohl verrotteten Pferdemist aufzufahren, ist gewiß zu empfehlen, so wie es auch sehr gut ist, Tauben- und Hühnermist, und wäre es auch nur bei jedem Stocke eine Handvoll, anzuwenden. Er darf aber nicht an die Reben und auf die obersten Wurzeln oder gar auf den Kopf derselben gebracht werden. 3) Auch das individuelle Verhältniß eines nördlich gelegenen Hopfengartens kommt in Betracht. Ich will in dieser Beziehung das mir in der Nähe liegende, durch seinen Hopfenbau so berühmte, vormals eichstädtische Städtchen Spalt anführen. Hier liegen viele Hopfengärten in einer nördlichen und kalten Lage, namentlich auf der Seite des Dorfes Weingarten. Allein, sie gedeihen dennoch sehr gut, weil Spalt gleichsam in einem Kessel liegt, in welchem sich die Sonnenstrahlen im Sommer sehr konzentriren, und auch die nördliche Lage der Hopfengärten mehr als gewöhnlich erwärmen. Es giebt aber hie und da hohe und lange Bergrücken, an deren mitternächtlichen oder gar nord-östlichen Lage der Hopfen ganz und gar nicht gedeihen will. Hat noch oben drein eine solche nördliche Lage schweren und dabei feuchten Boden, so rathe ich Jedem wohlmeinend an, den Hopfenbau in derselben aufzugeben, be-

sonders aber alsdann, wenn solche Bergrücken kahl sind, oder doch nur schlechtes Gesträuche darauf wächst.

Die östliche Lage ist dem Hopfen sehr zuträglich, und er gedeiht in derselben gut, zumal in unserm südlichen Deutschlande. Die Hauptsache ist, daß in heißen Jahren der Boden in einer solchen Lage nicht so sehr austrocknet, als wie in der südlichen oder westlichen. Ist der Boden noch außerdem leicht, so ist diese Lage aus dem angegebenen Grunde noch vorzüglicher. Auch bestätigt es die Erfahrung, daß im Allgemeinen der Hopfen in der östlichen Lage seltener erschwarzt, als in der südlichen, was wohl darin seinen Grund haben mag, daß in jener die Hopfengärten in heißen Jahren weniger austrocknen, und daß die Blattläuse sich nicht so sehr entwickeln, indem ihnen einen großen Theil des Tages über die Wärme der Sonnenstrahlen fehlt.

In kältern Gegenden, wie z. B. in dem nördlichen Deutschland, oder in Baiern in den oberpfälzischen Gebirgen, würde die südliche Lage jeder andern vorzuziehen seyn. Die hiesige Gegend, welche der obern Pfalz so nahe liegt, hat die besten Hopfengärten in der Südlage *), und im

*) Es ist kaum zu glauben, welcher Fleiß hierorts auf die Anlage der Hopfengärten verwendet wird.

Ertrag zeigt sich ein merklicher Unterschied zwischen andern weniger günstigen Lagen. Doch können lokale Verhältnisse in dieser Beziehung eine Ausnahme von der Regel hervorbringen. Ist eine südliche Lage vorhanden und liegen Waldungen vor derselben, so wird ein solcher Hopfengarten im Ertrag auf jeden Fall geringer seyn. Waldungen nämlich, die den Hopfengärten zum Theil die Sonne nehmen, sind in dieser, wie noch in anderer Beziehungen schädlich, besonders darin, daß

---

Da der Boden in geringer Tiefe, etwa schon auf einen oder auf einen und einen halben Fuß große Steine und Felsen hat, so müssen die letztern gesprengt werden, um einen hinreichend tiefen und guten Boden zu schaffen. Die Felsenstücke räumt man bei Seite, um guten Boden zu gewinnen. Leider wird hierorts der Hopfenbau durch einen Umstand erschwert, der die Berücksichtigung der Regierung verdient. Als das hiesige Ort dem deutschen Orden noch gehörte, erhielten die Unterthanen umsonst so viel Waldstreu, als sie bedurften, und die Waldungen stunden damals nicht schlechter, als jetzt. Gegenwärtig erhält jeder Unterthan in der Regel eine Fuhr Waldstreu; allein, der Hopfen- und Getreidbau hat durch diese Beschränkung nicht wenig gelitten. Ich bin überzeugt, daß sich ersterer in hiesiger Gegend schon längst noch mehr gehoben haben würde, wenn jene unglückliche Beschränkung, die noch dazu mitunter auf Mißgunst zu beruhen scheint, nicht eingetreten wäre.

dergleichen Gärten im Frühjahr später aufthauen, und dann, weil sie wegen der Nähe der Wälder, welche bekanntlich stark ausdünsten, auch unter gewissen Verhältnissen die Hitze stark vermehren, dem Honigthau und dem Erschwarzen mehr unterworfen sind.

Gegen die westliche Lage der Hopfengärten läßt sich besonders dieses einwenden, daß sie von der heißen Nachmittagssonne allzusehr beschienen werden. Doch kommt auch hier sehr viel auf Grund und Boden an. Ist dieser leicht, so ist das Begießen der Hopfenstöcke überaus zuträglich, wie auch das Düngen solcher Gärten mit kühlendem Mist, namentlich Schweinemist. Auch ist dieses zu berücksichtigen, daß, da die Sturmwinde meistens von Abend kommen, dergleichen Gärten tief gestängt seyn müssen. Auch soll das Gestänge selbst nicht zu schwach seyn, namentlich auf der westlichen Seite des Hopfengartens selbst, wo in den ersten Reihen immer die stärksten Stangen angebracht werden müssen. Die meisten Hopfengärten sind an Bergabhängen angelegt. Allein auf hohen und ganz freien Ebenen, wo die Luft auf allen Seiten bestreichen kann, gedeiht der Hopfen auch vorzüglich gut. In solchen Gärten,

wie man sie z. B. um die Stadt Altdorf her, desgleichen zu Neustadt an der Aisch und an andern Orten findet, werden die Blattläuse nicht so häufige Verwüstnngen anrichten, als in andern Lagen, eben weil die Luft auf allen Seiten frei durchstreichen kann. Aber die Sturmwinde thun oftmals großen Schaden, zumal wenn nicht gegenüberliegende Berge oder Wälder die Sturmwinde, wie man zu sagen pflegt, übertragen, d. h. ihre Heftigkeit vermindern.

## §. 27.

## Von der Anlage eines Hopfengartens selbst.

Hier kommt zuerst das Wenden in Betrachtung. Man versteht darunter diejenige Behandlung des Bodens, nach welcher das gute, fruchtbare Land, das sich auf der Oberfläche befindet, in die Tiefe, dagegen aber der noch unfruchtbare im Untergrunde liegende Boden in die Höhe gebracht wird. Es ist diesem gemäß einleuchtend, daß, bevor man mit dem Wenden den Anfang macht, man vorher sorgfältig das Land untersuchen müsse, welches mit Hopfen angelegt werden soll. Es können nämlich mancherlei Umstände eintreten, welche die Anlegung eines Hopfengartens überaus

erschweren, vielleicht für manchen unmöglich machen, weil man den zur Besiegung jener Hindernisse nöthigen Aufwand nicht machen kann. Dahin rechne ich

1) Wenn der Untergrund zusammenhängender Felsen ist. Der Obergrund kann nämlich guter und zum Getreidbau sehr tauglicher Boden seyn, der etwa 3/4tel oder 1/2 Fuß Tiefe hat. Ein solcher Boden taugt nun in diesem Zustande nicht zum Hopfenbau. Es ist durchaus erforderlich, daß die im Untergrunde befindlichen Felsenmassen bis auf eine gewisse Tiefe, je tiefer, je besser, gesprengt werden, aus dem weiter oben angegebenen Grunde, weil die Hopfenwurzeln tief gehen. Wäre man im Stande, die gesprengten Felsenstücke in der Nähe von Städten etwa zu Quadern zu verkaufen, wie dieses z. B. hier häufig geschieht, so möchte sich die Sache der Mühe wohl lohnen. Ist dieses aber nicht der Fall, so dürfte es besser seyn, ein solches Feld lieber zum Getreidebau zu benützen.

2) Wenn der Untergrund Wasser hat, das nicht abgeleitet werden kann. Hievon war bereits weiter oben die Rede.

3) Wenn das Land Ueberschwemmungen ausgesetzt ist, wie dieses im Königreich Baiern in manchen Maingegenden der Fall seyn möchte.

4) Wenn der Boden sogenannte Brandadern hat. Hier ließe sich vielleicht noch Rath schaffen. Diese Brandadern rühren meistens von Sand oder grobem Kies her, der sich im Untergrunde befindet. Wird dieser bei Seite geschafft, so wird der Boden wieder tragbar, und die Hopfenstöcke verbrennen oder verdorren nicht mehr.

Hat man nun ein Stück Land gefunden, welches sich zum Hopfenbau gehörig eignet, so lasse man, wo möglich, noch vor Winter dasselbe wenden. Flacher als auf 2 Fuß soll nicht gewendet werden, wohl aber wird ein tieferes Wenden nicht schaden. Vor allen Dingen sehe man darauf, daß der Obergrund durchaus in die Tiefe, der schlechtere Untergrund aber in die Höhe gebracht werde. Dieser wird alsdann den Winter über tüchtig ausfrieren, und durch Schnee und Regen fruchtbarer und geschlachter gemacht werden. Ist der Boden schwer, so sollen die Arbeiter die Hiebe kurz führen, damit er nicht schrollig werde, was besonders bei dem Lettenboden zu geschehen pflegt. Ist es aber leichter, oder sonst guter und geschlachter Boden, so dürfen die Hiebe wohl länger geführt werden. Ist tüchtig gewendet wor-

den, so muß, wenn die Arbeit als tauglich gelten soll, das Hopfenstück ganz eben daliegen, und keine, selbst auch nicht die geringste Erhöhung an irgend einem Orte zu sehen seyn. In diesem Zustande bleibt das Hopfenstück bis zum nächsten Frühjahre liegen, und es darf nicht eher daran handthieret werden, als bis es gehörig ausgetrocknet ist. Wir sehen dieses für eine Hauptsache an, und erinnern ausdrücklich, daß, wenn man auch bereits im Frühjahre daran zu arbeiten begonnen hätte, während der Arbeit aber starke Regen einfielen, man sogleich damit aufhören und nicht eher wieder anfangen solle, als bis der Boden wieder ausgetrocknet ist. Ist nun dieses hinreichend geschehen, so wird nach der Größe desselben wohl verweseter Dung aufgefahren. Dieser wird ganz gleich auf das ganze Stück verbreitet, und zwar rechnet man auf einen Morgen 25 Fuder; mehr schadet, nach Beschaffenheit des Bodens, auch nicht. Dieser Dung wird mit einer gewöhnlichen breiten Haue hinunter gebracht. Ist man mit dieser Arbeit zu Ende, so wird das ganze Stück Land nach der Schnur abgetheilt, wobei, wenn es recht seyn soll, die Entfernung der Reihen auf wenigstens 5 Fuß angenommen werden muß. Ich weiß zwar,

daß bei uns bisweilen nur 4 höchstens $4\frac{1}{2}$ Fuß angenommen werden; allein, dieses ist, meinem Bedünken nach, nicht zu billigen, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Wenn man bei den Hopfenhügeln nur 4 oder $4\frac{1}{2}$ Fuß Entfernung annimmt, so treibt der Hopfen, zumal bei vielem Dünger, zwar sehr in die Höhe, aber er setzt weniger Dolden an.

2) Fallen regnerische Jahre ein, so gehen bei so enge gelegtem Hopfen die Dolden nicht selten durch Fäulniß und Schimmel zu Grunde.

3) Wenn Honigthaue, wie man zu sagen pflegt, fallen, so sind enge gelegte Gärten in der Regel am meisten dem Mißrathen unterworfen.

4) Der Luftzug, der allen Pflanzen so nöthig ist, wird gehemmt.

5) Der Garten bleibt in der Mitte allzufeucht und die Stöcke vermodern in nassen Jahren.

6) Die Stangen faulen früher ab.

7) Die Stöcke benehmen einander den Saft.

8) Ein solcher Garten ist unbequem zu bearbeiten.

9) Der Zutritt des Sonnenlichts, das allen lebenden Wesen unentbehrlich ist, wird gehindert,

Wollte man doch nur 4½ Fuß Entfernung annehmen, so müßten, wiewohl dieses auch bei 6 und selbst 8 Fuß überaus nützlich ist, die Stöcke, wie die Gärtner es nennen, ins Quincunx gesetzt werden *). Wie dieses geschehe, ist eine allgemein bekannte Sache. Nachdem nun die Schnur angeschlagen worden, so werden in der angegebenen Entfernung Pflöcke von etwa 4 Fuß Länge eingesteckt, als wo die Fechser eingelegt werden sollen. Ueber die Zahl der einzulegenden Hopfenfechser ist man nicht überall einig **).

Hierorts pflegt man fünfe einzustecken, und

*) In England pflanzt man nicht etwa blos den Hopfen, sondern fast alle Gartengewächse auf diese Weise. Sie hat wegen des freien Zutritts des Lichtes und der Luft ihren unleugbaren Nutzen, und die Gewächse gewinnen mehr Raum zu ihrem Wachsthum. Ueberdies ist auch hiebei sehr gut für das Auge gesorgt. Es ist ein schöner Anblick, einen Hopfengarten nach mehreren Seiten oder Linien hin durchschauen zu können.

**) Reichard in der ältern Ausgabe seines Land- und Gartenschatzes schlägt vor, nur einen Hopfenfechser einzulegen. Allein, dieses taugt durchaus nicht, und es dürfen nicht weniger als fünf Fechser auf die sogleich zu bezeichnende Weise eingelegt werden.

zwar in der Art, daß man einen Fechser gerade, die vier übrigen aber in etwas schiefer Richtung gegen diesen, nämlich den mittlern, einlegt. Allein, dieses wird auch nicht von Allen gebilligt, sondern man will, daß die sämmtlichen Fechser gerade eingesteckt werden. Wenigstens ist letzteres in England allgemein und vielleicht nicht mit Unrecht angenommen; denn wenn auch manche Gartengewächse, wie z. B. der Meerrettig, schief eingelegt werden, so beweist dieses doch nichts gegen das Verfahren der Engländer, weil, nach einem sichern Verfahren, auch der Meerrettig, der ebenfalls tief in den Boden geht, gerade in die Erde eingesteckt werden sollte, und so gewiß besser gedeihen würde, was aber deswegen nicht geschieht, weil bei einer schiefen Einlage der Fechser des Meerrettigs in der Folge um so leichter herauszunehmen ist.

Noch weniger taugt es, wenn die Fechser, wie hie und da geschieht, zusammengebunden oder wohl gar zusammengedrehet oder geflochten werden. Es ist an sich klar, daß dadurch der freie Wachsthum der Hopfenpflanze gestört, vielleicht auch manches Auge abgebrochen werden müsse. Doch

sollen auch die Fechser nicht zu weit auseinander gesteckt werden, weil sonst beim Hauen des Hopfens derselbe an den Köpfen verletzt wird, was sehr schädlich ist, oder gar der Pflanze tödtlich werden kann.

Weiter ist zu bemerken, daß die Hopfenfechser sämmtlich mit den Augen aufwärts gesteckt werden müssen. Geschieht dieses nicht, so verdirbt ein solcher Fechser fast allezeit. Andere sagen, es werde aus solchen verkehrt gesteckten Fechsern sogenannter Flughopfen oder auch blinder Hopfen.

Die Fechser selbst soll man ohne Noth nicht lange liegen lassen, weil sie sonst austrocknen, und ist dieses in einem hohen Grade geschehen, gar nicht fortwachsen, sondern anfangen zu schimmeln und zu verfaulen. Am besten ist es, wenn man dieselben sogleich, nachdem sie von den alten Stöcken abgeschnitten worden sind, einlegen kann. Läßt man sich Hopfenfechser aus der Ferne bringen, so müssen sie in feuchtes Moos eingepackt werden. Alsdann halten sie sich sehr gut. Sind einmal die Fechser vertrocknet, so hilft es nichts, sie in Wasser einzulegen. Sie erholen sich nicht, sondern wenn man sie einlegt, so gehen sie zu Grunde.

Es ist nicht zu billigen, wenn man die Fechser, wie Manche angerathen haben, im Herbste einlegt. Andere sagen, man soll den weißen Hopfen mit großen Dolden oder Köpfen im Frühling, den mit kleinen Dolden im Herbste einlegen. Allein, man lasse sich nicht durch dergleichen Rathgeberinnen irre machen. Die beste Zeit zum Pflanzen ist unstreitig das Frühjahr: denn wenn man sie im Herbste einlegt, so wird es sich nicht fehlen, daß nicht einige verfaulen, so daß man alsdann mit dem Einlegen der frischen Fechser nur doppelte Mühe hat. Hierorts, so wie in der ganzen Gegend, fällt es Niemanden ein, im Herbste Fechser einzulegen. Auch nimmt man die Fechser gerne von jungen Gärten, namentlich solchen, die etwa vier oder fünf Jahre alt sind.

## §. 28.

## Fortsetzung.

Eine Hauptsache ist hiebei nicht zu übersehen, nämlich, daß die Fechser in der Art eingelegt werden, daß sie mit der Oberfläche des Bodens fast parallel stehen; dann werden sie mit etwas Erde bedeckt, jedoch so, daß sie nicht ersticken,

weswegen man dazu die beste und feinste Erde nehmen muß. In der Folge wird der Stock von Unkraut rein gehalten, und findet man im Erdreich noch platte Steine, so wird es von großem Nutzen seyn, diese um den Stock umherzulegen, damit die Erde nicht allzusehr austrockne. Dieses Verfahren wird man sich gewiß nicht gereuen lassen. Haben die Reben die Höhe von etwa 4 Fuß erreicht, so wickelt man sie um den Pflock herum, oder läßt sie unberührt fortwachsen, ohne ihnen Stangen zu geben, was sie nur schwächen würde. Sehr ist die Verfahrungsweise derjenigen zu tadeln, welche zwischen die Hopfenstöcke im ersten Jahre Rüben, Kraut u. dgl. pflanzen. Dadurch wird den jungen Pflanzen allzuviele Nahrung entzogen. Doch möchte dieses Verfahren weniger Tadel verdienen, wenn der Hopfen weit auseinander gelegt ist. Liegt er aber nur in einer Entfernung von 4 — 5 Fuß, so ist diese Art, die Hopfengärten im ersten Jahre zu nüzen, sicher tadelnswerth, so allgemein es auch seyn mag. Die im Hopfenbau so sehr geübten Böhmen wollen von dieser Art Nutzung nichts wissen.

Im zweiten Jahr ist der Ertrag des Hopfens in der Regel noch gering, zumal wenn der Boden

von keiner sonderlichen Güte ist. Doch erhält jeder Stock eine kleine Stange von etwa 9 Fuß Höhe, wollte man ihm schon im 2ten Jahre eine große geben, so würde der Hopfen zwar höher emporranken, der Stock aber auch sehr, besonders; was wohl zu merken ist, an der Wurzel geschwächt werden, weil er seine ganze Kraft auf seinen Trieb in die Höhe verwenden muß. Es gilt daher als eine Hauptregel: Das große Gestänge erhält jeder neuangelegte Hopfengarten erst im dritten Jahre.

Da hier die Rede von Anlegung der Hopfengärten ist, so darf ich eine andere Verfahrungsweise in dieser Beziehung nicht mit Stillschweigen übergehen.

Man findet dieselbe in den Schwedischen Memoires, 16. B. Jan. Febr. März, 3. Abh. S. 32 1759. Sie ist seit dieser Zeit in kältern Ländern häufig nachgeahmt worden, und würde ohne Zweifel auch bei uns von Nutzen seyn.

Ich habe, sagt der Autor, auf eine neue und bisher noch nicht gebrauchte Art, Hopfengärten anzulegen, gedacht, die nicht so mühsam und doch einträglicher und sicherer wäre, als die vorige.

Das Vermögen des Grausteins, Gewächse und besonders Hopfenwurzeln zu treiben, fiel mir ein, weil ich oft gesehen habe, wie häufig sie wachsen, und wie gut sie um und unter den Steinen fortkommen, die zuweilen in den gewöhnlichen Hopfengärten zu finden sind, so daß sie sich auch durch die geringsten Klüfte in die Steine drängen. Nach Anleitung dieser kleinen Erfahrung sann ich wieder nach, wie die Steine in den Hopfengärten in der Ordnung und auf eine solche Art zu legen wären, daß sie mehr Fruchtbarkeit verursachen könnten. Dieserwegen ließ ich den kleinen Reißhopfengarten *), den ich bisher gehabt hatte, herausschlagen, und legte einen neuen, an eben dieser Stelle auf folgende Art an:

Zuerst grub ich vier Gräben, 40 Ellen lang, 1½ Fuß breit und eine gute halbe Elle tief in einem sandigen und trocknen Erdreiche **). Die

*) Von diesen Reißhopfengärten, wie man sie in Schweden hat, wird weiterhin die Rede seyn.

**) Dieses ist bemerkenswerth. Ob nicht solche Hopfengärten im trocknen und sandigen Boden, besonders zuträglich seyn möchten, das wäre wohl einer Untersuchung zu unterwerfen. So viel läßt

untaugliche Erde ward weggeführt, und nachgehends füllte ich diese Gräben zur Hälfte mit guter Thonerde. Darauf führte ich einigen Dünger, ohngefähr zwei Zoll dick, und drückte die Erde etwas zusammen. Oben darauf und längs der Beete legte ich zwei Reihen Grausteine von der Größe, daß ein Mann einen bequem und leicht mit der Hand erheben konnte, aber etwas länglicht, so daß zwischen den Steinen 3/4tel Fuß Platz blieb. Der Raum zwischen den Steinreihen queer über das Beet oder der Graben war solchergestalt eine gute halbe Elle, und von den Rändern des Grabens bis an die Steinreihen war im Viertheil. Zwischen die Steine drückte ich Erde mit Dünger vermengt, so daß die Steine mit der zusammengedrückten Erde im Graben so hoch, als die äußere Erdfläche, doch nicht völlig aufstiegen. Etwas von der fetten Gartenerde, die zwischen die Beete gedrückt war, ward über die Steinreihe,

---

sich wenigstens zum voraus einsehen, daß durch die Steine in einem trocknen Boden die Feuchtigkeit nicht nur erhalten und vermehrt werde, sondern daß auch die Erde nährende Kräfte durch die allmählige Verwitterung des Steines bekomme.

einen Zoll dick geführt. Hierauf und längs der Steine hin wurden die Hopfenwurzeln gesetzt, auf jeden Stein Ein Stück, das ausgesprosset war und gute Augen hatte; man überschüttete solche sogleich mit guter und fetter Erde eine gute Queerhand hoch, und dieses um die Erdfläche oder den Rand des Beetes, wobei man auch in acht nahm, daß das Ende der eingelegten Hopfenwurzeln aufwärts außer der Erde in die Luft gesetzet ward. Nachher belegte man die Beete, den Raum zwischen ihnen ausgenommen, mit Steinen von mittelmäßiger Größe, manche flach, manche rund, welche dicht zusammengelegt, eine Menge kleiner Löcher oder Oeffnungen machten, daß die Hopfenranken dadurch aufwärts dringen konnten, wobei man auch beobachtete, daß die Steine dergestalt gelegt wurden, daß die Spitzen der Hopfenranken zwischen ihnen zu Tage ausgiengen.

Der Raum zwischen den Beeten ist 1½ Elle, wo auf beiden Seiten hart an den Rändern der Beete die Hopfenstangen in geraden Linien eingestoßen werden. Im Frühjahr ist die rechte Zeit hier, dergleichen Pflanzungen anzulegen, aber nicht im Herbste, und kann sie mit einerlei Vortheil im magern und fetten Erdreiche anlegen.

Den ersten Sommer vermehrten sich die Wurzeln und Ranken ansehnlich, aber weil sie nur wenig und mit ganz dünnen Stangen gestützt waren, damit die Wurzeln nicht allzusehr bedeckt würden, so gab es nicht mehr, als ein halbes Lispfund Hopfen. Das zweite Jahr brauchte man gewöhnliche Stangen, die man dichter setzte, und da kamen 3 Lispfund und das dritte Jahr 4 Lispfund an eben der Stelle und auf eben dem Raume, den die Reißhopfengärten eingenommen hatten, die in guten Jahren nicht mehr als höchstens ein Lispfund Hopfen geben konnten, welcher dabei so schwach war, daß 4 Mark kaum zu einer Tonne Malz erreichten; aber der Hopfen, der nach erwähnter neuer Art gepflanzt war, fand sich so gut, daß man zur Tonne nicht mehr, als eine gute Mark gebrauchte.

Auf Ansuchen legte ich auch dergleichen verwichenes Jahr, um die Mitte des Mai, bei Hrn. Superintendenten Dr. Körning mit gutem Fortgange an, welcher ebenfalls den ersten Sommer guten Fortgang hatte, und sich ansehnlich vermehrte.

Wenn man nun die Kosten, bei dieser neuen Art zu pflanzen, mit den gewöhnlichen Hübel-Hopfengärten *) vergleicht, so kann ich nichts anders sehen, als daß die Arbeit bei den Hübeln beschwerlicher ist, weil man bei dieser neuen Art nichts weiter nöthig hat, als die Gänge zwischen den Beeten von Unkraut rein zu halten, daß sie davon nicht allzuvoll werden, und wenn sich Unkraut zwischen den Steinen aufhalten sollte, so hebt man einen Stein auf, wo sich das schädliche Unkraut zeigt, reißt es mit den Fingern aus, und legt den Stein wieder an seine vorige Stelle. Man muß jedes vierte oder fünfte Jahr düngen, und die verfaulten Wurzeln und überflüssige Sprößlinge abschneiden, welches auf die Art bequem zu bewerkstelligen ist, daß man die Steine auf den Beeten stückweise aufhebt, den geöffneten Platz reiniget, die Erde über den Steinreihen herausthut, und die Hopfenranken, die sich allezeit um ihre Steine winden und sehr gut wahrgenommen werden können, gehörig wartet. Man schüttet

*) Darunter versteht der Verfasser unsere gewöhnlichen Hopfengärten mit Hügeln.

über jeden Stein in der Reihe eine Schaufel wohlgedüngter Erde von den Haufen, die man in die Gänge geführt hat; nachgehends schaffet man die Erde wieder her, und bringt die obern Steine wieder in ihre vorige Lage. Wenn sie so angelegt sind und gewartet werden, so kann ich nichts anders finden, als daß sie die Hübel-Hopfengärten an Fruchtbarkeit übertreffen, und sichern und gleichen Hopfenwuchs in feuchten und trockenen Sommern hervorbringen.

Was die Reißhopfengärten betrifft, so können die Arbeitskosten bei beiden Arten gleich seyn; aber der Gewinnst ist bei der neuen Art viermal größer, wie ich vorhin gewiesen und selbst versucht habe. Vielleicht könnte sich auch etwas ereignen, das bei dieser Art zu pflanzen noch nicht versucht worden ist, daß nämlich das Gewächse besser und dauerhafter wird, wenn man ein Paar Jahre nach der ersten Pflanzung es hindert, Frucht zu tragen, wie solches in den südlichen Gegenden des Reichs geschieht *).

---

*) Hier hat der Verfasser das Rechte getroffen. Es ist ein Fehler, wenn man gleich im ersten Jahr

Die Ursache vorerwähnter Fruchtbarkeit wird wohl darin liegen, daß der Graustein die stündlichen Aenderungen, die in der Luft vorfallen, nicht gleich annimmt, auch die Eigenschaft hat, daß die Feuchtigkeit ihm anhänget *), überdies das unter den Steinen liegende Erdreich beschattet. Deswegen finden die Hopfenwurzeln an ihrem Steine überflüssige Nahrung, welchen sie nicht verlassen, sondern sich um denselben herum winden. Die obere Bedeckung mit Steinen verhindert das Unkraut, und verwahrt zugleich die Erde, daß sie nicht vertrocknet, wie sie denn auch mit ihrer wärmenden und treibenden Kraft niederwärts in die Erde, auf die darunter liegenden Wurzeln wirkt, und wenn man auch die Beete oben unbedeckt ließe, so würden doch die darunter liegenden Steine, auf welche die Hopfenwurzeln gelegt sind, solche wohl be-

---

den Hopfen, wenn gleich nur niedrig stänget, und im zweiten gleich das große Gestänge giebt. Die Hopfenpflanze wird dadurch sehr zurückgesetzt.

*) Dieses ist der richtige Grund des Hopfenwachsthums: denn wie bereits gezeigt worden ist, so liebt und bedarf der Hopfen der Feuchtigkeit gar sehr.

bewahren, und zu einer gleicheren und sicheren Fruchtbarkeit treiben.

Der erwähnte Versuch bringt uns auch den Vortheil, daß Hübel=Hopfengärten von denjenigen, denen sie besser gefallen, durch Legung der Steine in der Hübel Grund, ansehnlich können verbessert werden. Dieses geschieht also: Man macht runde Gruben 1½ Elle im Durchmesser und eine halbe Elle tief, die man zur Hälfte mit guter Gartenerde und etwas Dünger darüber füllet, darin länglichte Grausteine legt, 5 Stück in eine Rundung, worein man die Hopfenwurzeln, mit ein wenig fetter Erde dazwischen setzet, und mit Erde wohl überschüttet; nachgehends verfährt man mit den Hübeln auf die gewöhnliche Art. Vermuthlich werden die Wurzeln alsdann von den Steinen vor dem Vertrocknen verwahrt, und zu größerer Fruchtbarkeit getrieben werden, als wenn sie ohne Schutz in freier Erde lägen. Wenn man die Wurzeln pflegen und düngen will, kann solches bequemer geschehen, als bei der gewöhnlichen Art, weil sie sich um die Steine winden und wohl zu sehen sind, wenn man die Erde weggenommen hat.

Wollte man auch die Hügel niedriger und flächer machen und mit Steinen belegen, so wäre es noch besser. Diese beiden letzten Arten habe ich zwar nicht versucht, doch läßt sich von einer auf die andere schließen. Die erste Art mit Beeten, welche mit Steinen oben und unten belegt werden, wird doch wohl die beste seyn.

Ich habe, wie hier zuvor berichtet worden ist, allezeit beim Einsetzen der Hopfenwurzeln die Enden zu Tage zwischen den Steinen herausgehen lassen, weil ich bemerkt habe, daß die jungen Sprößlinge am ersten daselbst herauskommen, wenn nur die Wurzeln nicht gar zu sehr herausgesetzt werden. Aber doch könnte es wohl eben so gut seyn, wenn beide Ende in der Erde niederwärts bedeckt lägen, was jeder selbst versuchen kann *).

*) Ich weiß, ganz der Erfahrung gemäß, daß es nicht nur nichts schadet, sondern daß es vortheilhaft ist, wenn die Hopfenfechser horizontal eingelegt werden. Allein, bei den Hübel-Hopfengärten thut dieses nicht gut, weil der Stock sonst einen zu großen Umfang bekommt, was im Frühjahr bei dem Räumen und Schneiden des Ho-

Endlich muß ich erinnern, daß das Erdreich, welches über die Steinreihen gelegt wird, wo die Ranken eingesetzt sind, von allem Unkraut rein und frei seyn soll, daß es nicht zu trocken, sondern fett seyn, und seine gute Feuchtigkeit haben müsse. Wenn noch außerdem die Stelle, wo man den Hopfengarten anlegt, abhängig und feucht ist, so müssen die Beeten mit guten Gräben eingefaßt seyn, damit sie von Wasser und Eis nicht angefüllt werden und die Hopfengärten verderben.

## §. 29.

## Von der Behandlung des Hopfens im zweiten und den folgenden Jahren.

Es ist eine bekannte Sache, daß der Hopfenbau Aufmerksamkeit und Genauigkeit, Gewandtheit und Unverdrossenheit erfordert; daß er aber auch alsdann unsere Mühe reichlich belohnt. Ei-

---

pfens zu beschwerlich ist. Es müssen also hier die Fechser perpendikulär oder eigentlich mit einiger Neigung gegen den Mittelpunkt eingesetzt werden, was aber bei der von unserm Verfasser bezeichnenden Art, den Hopfen zu pflanzen, gar nicht nöthig ist.

nen Hopfenstock darf durchaus keine ungeschickte Hand berühren, sondern es muß die eines geübten Kenners seyn: denn durch Ungeschicklichkeit ist ein Hopfengarten leicht zu Grunde gerichtet. Man rechnet aber allgemein sieben Hauptarbeiten vom Frühjahr bis zum Herbste, oder bis zur Erndte bei dem Hopfenbau, nämlich 1) das Aufdecken, 2) das Schneiden, 3) das Zudecken, 4) das Stängen, 5) das Anbinden und Ausblättern, 6) das Hacken und 7) das Zwiebrachen. Von diesen sämmtlichen Arbeiten soll in diesem §. gehandelt werden.

Bevor jedoch hievon selbst die Rede seyn kann, muß bemerkt werden, daß vor dem Aufdecken (Räumen) der Hopfen gedüngt werden müsse. Auf einen baierischen Morgen Hopfengarten rechnet man im Durchschnitt 26 bis 30 Fuder Dung, welcher wohl verweset und nicht strohigt seyn soll. Dieser Dung wird gleichmäßig durch die Gassen des Hopfengartens verbreitet, wobei jedoch darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß man die äussersten Zeilen des Hopfengartens gegen Osten, Westen und Süden etwas stärker, als die übrigen, mit Dung belege. Dieses geschieht deswegen,

weil die äußersten Zeilen oder Gassen des Hopfengartens immer etwas stärker austrocknen, als die innern, aber eben deswegen den Dung, der zu erhaltenden Feuchtigkeit wegen, nöthiger haben, als diese. Ist dieses nun gebührendermaßen geschehen, so kann man mit dem Aufdecken des Hopfengartens den Anfang machen. Es wird aber dieses Geschäft gemeiniglich vorgenommen zu Ende des Monats März bis zum Georgentag. Allein, man hat sich nicht nach Tag oder Woche, sondern nach der Witterung zu richten.

Zum Aufziehen der Hopfenstöcke wird nämlich trockene Witterung erfordert. Der Boden muß hinreichend abgetrocknet, und darf durchaus nicht naß und schmierig seyn: denn es kommt viel darauf an, daß der blosgelegte Stock gehörig abtrockne. Die Erde wird um den Stock her aufgeräumt, und zwar in der Art, daß der Kopf desselben völlig blos daliegt. Bei dieser Arbeit muß mit Genauigkeit und Umsicht verfahren werden, damit durch ungeschickte Behandlung nicht etwa blos die Ober- sondern auch die Unterwurzeln verletzt, oder gar abgehauen werden, wodurch der Stock merklichen Schaden leidet, oder wohl gar

zu Grunde geht. Ist nun das Aufziehen vollendet, so kann man, zumal wenn trockene Witterung zu erwarten ist, den Garten zwei und erforderlichen Falls drei und noch mehrere Tage also liegen lassen, damit die Stöcke und der an denselben etwa befindliche Schimmel austrocknen *). Man sollte kaum meinen, von welch großem Vortheil dieses Austrocknen sey. Sollte der Hopfengarten an sich schon eine feuchte Lage oder feuchten Boden haben, so ist dieses Austrocknen um so nothwendiger. Im Sandlande ist dieses schon weniger erforderlich. Aber dieses ist, nach der Erfahrung vorzüglicher Kenner, gewiß, daß Hopfengärten, welche durch Schimmel und Moder fast ganz verwüstet waren, durch fleißiges Säubern der Stöcke und gehöriges Austrocknen, in Kurzem wie verjüngt dagestanden sind.

Nachdem man nun wahrgenommen, daß die

*) Der Schimmel ist den Hopfenstöcken überaus nachtheilig. Er befindet sich gewöhnlich an den alten vorjährigen Reben und Trieben, und steckt, wenn man die Stöcke nicht gehörig trocknen läßt, oder ihn nicht mit den alten Reben gehörig bei Seite schafft, auch die jungen Sprößlinge an.

Stöcke gehörig ausgetrocknet sind, so schneidet man *) mit einem scharfen Messer die vorhandenen Hopfenwurzeln (Fechser) mit allen hervorgewachsenen Trieben ab, so daß der Kopf des Stockes ganz blos daliegt. Dieses kann auch sogleich bei dem Aufziehen (Aufdecken, Räumen) selbst geschehen, wenigstens müssen bei demselben die alten vorjährigen, noch zu Tage liegenden Reben abgeschnitten und bei Seite geschafft werden **).

---

*) Zu merken ist, daß im zweiten Jahr die jungen Hopfengärten noch nicht geschnitten zu werden brauchen.

**) Die grünen Reben sollen nie im Herbste, wie Manche thun, am Boden, sondern auf 4—5 Fuß Höhe abgeschnitten werden, weil der Stock durch dieselben seine Verbindung mit der äußern Luft erhält. Es hat der Hopfen hierin sehr viel Aehnliches mit dem Spargel, welchem es auch sehr wohl bekommt, wenn man ihm einige Kiele in die Höhe schießen läßt, wodurch er ebenfalls seine Verbindung mit der äußern Luft erhält. Es schadet aber das Abschneiden nichts mehr, wenn die Rebe vertrocknet ist, wie dieses schon im Dezember und Januar zu geschehen pflegt. Braucht man bei der Hopfen-Erndte Reben zum Zusammenbinden der Hopfenbüschel, so soll man von jedem Stocke nur Eine abschneiden.

Die gewonnenen Hopfenfechser kann man verkaufen, und sie finden immer, zumal aus guten Gegenden, ihre Liebhaber; ja, in manchen Gegenden sind sie gar nicht zu bekommen, weil sie die Bewohner lieber vernichten, als verkaufen, was freilich von einer neidischen und unchristlichen Gesinnung zeugt. Ein Fechser muß, wenn er schön seyn soll, eine Länge von 6 Zoll haben, hinreichend mit Augen oder Keimen besetzt, und was Hauptsache ist, von einem noch jungen und triebigen Hopfengarten genommen seyn. —

Das dritte Geschäfte bei dem Hopfenbau ist das Zudecken. Nachdem nämlich die Stöcke gehörig abgetrocknet und geschnitten sind, so wird die an den Gruben herausgeräumte, hinlänglich ausgetrocknete und mürbe Erde wieder auf die Stöcke gelegt. Gesetzt, man hätte Mangel an Dung gehabt, so wird vor dem Zudecken die Grube mit zartem, wohl verwesetem Dung aufgefüllt, und dieser dann leicht mit Erde zugedeckt, wodurch freilich Dung erspart, dem Hopfengarten aber kein sonderlicher Nutzen geschafft wird.

Das vierte Geschäfte bei dem Hopfenbau ist

das Stängen *). Hier bemerke ich noch einmal, daß man die stärksten Stangen auf der Abendseite, wofern der Hopfengarten nicht etwa ohnehin schon durch Berge, Wälder, Gebäude u. s. w. auf dieser Seite gedeckt ist, anbringen müsse, weil von daher die meisten Sturmwinde kommen, und an dem Gestänge, wenn es schwach ist, Schaden thun **). Bei dem Stängen gelten folgende

---

*) Ich kann nicht umhin, hier eine Anmerkung beizufügen. Der Hopfen rankt bekanntlich an Allem hinauf, was er antrifft, oder wohin man ihn leitet. Er dient daher auch vortrefflich dazu, Lauben, Geländer, Portale, Wände zu bekleiden, und giebt einen herrlichen und gesunden Schatten. Es gewährt einen schönen Anblick, eine Laube mit Hopfenfrüchten bedeckt zu sehen; noch schöner läßt es, wenn eine Wand damit bekleidet ist. Unsere meisten Lauben gewähren wenig oder keinen Nutzen; allein, der Hopfen übertrifft im Ertrag sicher jedes andere fruchttragende Gesträuch, womit man Lauben gewöhnlich überkleidet.

**) Auf der Westseite sind, wie ich bemerkt habe, die Hopfenstöcke gemeiniglich schwach, und tragen in der Regel weniger Hopfen. Dieses rührt daher, weil der Wind auf dieser Seite die Hügel sehr austrocknet, und dann, weil das Gestänge durch denselben, auch wenn es übrigens vest eingesteckt wird, zum Weichen gebracht und der Stock in seinen Wurzeln erschüttert wird.

Handgriffe. Ein Arbeiter macht das Loch, das seine gehörige Tiefe haben muß, und zwar um so tiefer, je höher das Gestänge, und je fetter und lockerer der Boden ist; der andere Arbeiter steckt die Stange ein, und stößt mit einem Kolben die Erde fest an. Die Hopfenstange muß hinreichend gespitzt seyn, damit sie fest angreife. Im zweiten Jahre soll der Hopfen, wie schon gesagt, durchaus noch nicht das große Gestänge erhalten, weil er dadurch zu sehr zurückgesetzt, d. h. an seinen Wurzeln geschwächt und der Trieb mehr in die Höhe geleitet wird, wodurch für die Folge keineswegs mehr Früchte erzeugt werden. Im zweiten Jahre soll daher das Gestänge ohngefähr nur halb so hoch, als im dritten Jahre seyn, wo der Hopfen erst das große Gestänge erhält. Allein, auch mit diesem hat es seine eigene Bewandtniß. Auf geringem Boden dem Hopfen ein hohes Gestänge zu geben, ist nicht rathsam, und 16 Fuß Höhe sind hier genug. Auf gutem, in Dung und Bau wohlgehaltenen Boden sind 24 Fuß die rechte Höhe, und mehr zu thun, ist auch hier nicht nützlich. Es ist nämlich eine bekannte Sache, daß, wenn der Hopfen die Stangen überwachsen hat, er sich wieder abwärts senkt und

dann erst seine Früchte ansetzt. Diesem Winke der Natur hat man zu folgen, wenn man sich nicht selber Schaden thun will.

In hiesiger Gegend hält man die fichtenen Stangen für die besten; es ist aber ganz gewiß, daß die jungen Kastanienbäume noch viel bessere und dauerhaftere liefern. Allein, sie sind selten zu haben. Dasselbe gilt auch an den erlenen Stangen, die vielleicht wegen ihrer Ausdauer, zumal im feuchten Boden, vor allen andern den Vorzug verdienen. Auch junge Akazienbäume sind vortrefflich zu Stangen, und halten sehr gut und viele Jahre aus. Die Weymuthskiefer, die bekanntlich aus Amerika zu uns gebracht wurde, und einen schönen geraden Stamm und schnellen Wuchs hat, möchte ebenfalls gut zu Hopfenstangen dienen, worüber ich das Urtheil erfahrner Oekonomen zu vernehmen wünschte. Die Hopfenstangen von Föhrenholz sind, selbst wenn sie noch so schön und dabei wohlfeil wären, dennoch zu theuer, weil sie nicht lange im Boden halten, sondern beinahe alle Jahre abfaulen, so daß man nur immer neue Mühe und Aufwand mit dem Zuspitzen hat. Von Birkenholz soll man keine

Hopfenstangen nehmen, weil sie dem Hopfen nicht zusagen und auch nicht lange halten. Ueberhaupt sollte man in Gegenden, wo die Hopfenstangen zu selten und folglich zu theuer sind, gar keinen Hopfen bauen. Doch hierüber weiter unten ein Mehreres, wo wir einige Kammeral-Betrachtungen über den Hopfenbau anstellen werden.

Das fünfte Geschäfte beim Hopfenbau ist das Anbinden und Ausblättern. Wenn der Hopfen ohngefähr einen und einen halben Fuß hoch gewachsen ist, so ist die rechte Zeit vorhanden, ihn anzubinden. Es ist eine bekannte Sache, daß er sich von der linken Seite auf die rechte um die Stange herumwindet, und sich durch nichts in dieser Richtung irre machen läßt. Bei dem Geschäfte des Anbindens sey man vorsichtig, um die Sprößlinge nicht abzubrechen, weswegen man auch dieses Geschäfte nicht etwa Kindern oder andern unerfahrnen und ungeschickten Personen überlassen darf. Als Hauptregel gilt in hiesiger Gegend, daß man keiner Stange mehr als drei, höchstens vier Reben gebe. Um jedoch sicher zu gehen, so legt man bei dem Anbinden eine oder

zwei der schönsten Reben bei Seite, um, wenn bei dem Anbinden eine Rebe abgebrochen würde, man eine zur Nachzucht habe. Verunglückt keine, so werden bei dem zweiten Anbinden die bei Seite gelegten Reben, sammt allen nachkommenden Seitentrieben abgebrochen. Zum Anbinden der Schößlinge nimmt man in hiesiger Gegend Binsen, und hält dieses Materiale für besser, als jedes andere. Die Binsen geben etwas nach, und dieses ist für die Hopfenranke sehr gut. Auch Stroh ist nicht zu verachten. In manchen Gegenden nimmt man ganz grob gesponnenes Garn dazu, was aber aus andern ökonomischen Gründen nicht zu billigen ist. Diejenigen Ranken, die etwa wegen späteren Wuchses erst noch nachkommen, muß man ebenfalls fleißig anbinden, wie denn überhaupt dieses Geschäfte weit in den Sommer hinein dauert. Der Hopfen fällt nämlich, wenn er nicht bereits bis auf eine ansehnliche Höhe an der Stange hinaufgewachsen ist, wieder herunter, und dazu soll man es nicht kommen lassen. In hiesiger Gegend bindet man den Hopfen so lange an, als man mit einer gewöhnlichen großen Hopfenleiter ihn erreichen

kann, und so viel ist auch genug, weil er sich alsdann von selbst bis zur Spitze der Stange vollends emporschlingt, und ist er einmal so weit gekommen, so soll er sich abwärts senken und sich dann an sich selbst wieder emporranken.

Was das Ausblättern anbelangt, so muß man auch hierin mit Vorsicht verfahren. Das Blatt an jedem Gewächse hat seinen großen Nutzen, und dient vorzüglich dazu, Stoffe aus der Luft sowohl einzusaugen, als auch dergleichen auszudünsten. Von der Hopfenpflanze sollte von Rechtswegen von unten kein Blatt eher abgebrochen werden, als bis man merkt, daß es seine Dienste geleistet hat, d. h. bis es anfängt, gelblicht zu werden, oder Flecken und Löcher zu bekommen. Allein, um die Reben gehörig anbinden zu können, werden schon bei dem ersten Anbinden bis zum zweiten Gelenke die Blätter abgebrochen, was freilich nichts nützen, sondern nur schaden kann. Auch die Nebensprossen an den Reben, oder wie man sie nennt, Räuber, sollen in der Folge von unten mit den Nägeln weggezwickt und nicht abgeschnitten werden. Im Gegentheil dürfen die

von unten aus dem alten Stock hervorgekommenen Schosse, welche man Wasserlümpfe, Wildlinge, Loden u. s. w. nennt, nicht, wie Manche thun, abgerissen, sondern, indem man mit dem Finger die Erde ein wenig bei Seite räumt, abgeschnitten werden, und dieses deswegen, weil durch das starke Reißen der Stock an seinen Wurzeln zu sehr erschüttert und ledig gemacht, oder gar beschädigt wird.

Das sechste Geschäfte bei dem Hopfenbau ist das Hauen oder Brachen. Dieses wird ohngefähr in der Hälfte oder im letzten Drittheil des Junius, als um welche Zeit der Hopfen etwa mannshoch gewachsen ist, vorgenommen, und besteht darin, daß man mit einer breiten Haue die Erde an die Stöcke einen Schuh hoch anzieht oder anhäufelt, wodurch das Unkraut vertilgt, das Erdreich locker gemacht und die Fruchtbarkeit befördert wird. Hiezu ist noch zu merken, daß auch in der Folge das wieder neu hervorkommende Unkraut fleißig ausgejätet, und der Hopfengarten überhaupt rein gehalten werden muß.

Die siebente und letzte Hauptarbeit bei dem Hopfenbau ist das Zwiebrachen. Dieses kann nach Befund der Witterung, dem Jahrgang und dem Hopfenwachsthum im Anfang, in der Mitte und selbst bis zu Ende des Julius vorgenommen werden. Es besteht darin, daß man die Erde noch einen halben oder ganzen Schuh hoch an die Stöcke anzieht, theils um das Erdreich aufzulockern, theils um das Unkraut zu vertilgen, theils um in der heißen Jahrszeit für den Stock die Feuchtigkeit zu erhalten. Manche heben die Erde aus den Gassen des Hopfengartens aus, und bilden die Zeile entlang einen Rangen Erde, die hoch an die Stöcke angezogen ist; Andere häufeln jeden Stock einzeln. Nach dem Urtheile erfahrner Kenner ist das erstere Verfahren dem leichten, das zweite dem schweren Boden zuträglicher.

## §. 30.

### Von den verschiedenen Dungarten bei dem Hopfenbau.

Folgendes möchte hier als Hauptgrundsatz gelten: Auf kaltem und feuchtem Boden soll hitziger, auf heißem und trocknem Boden kühlender Dünger

ger

ger, Schaafdünger aber bei dem Hopfenbau gar nicht, wenigstens immer nur in starker Vermischung mit anderm Viehdünger, in Anwendung gebracht werden. Aller Dünger, der auf Hopfenland gebracht wird, muß tüchtig durchgefault und vergohren seyn; langer Strohdünger taugt nicht in die Hopfengärten, weil sich darin mancherlei Ungeziefer erzeugt, das den Hopfenpflanzen nachtheilig ist.

Ist das Stück Land, auf welchem Hopfen gebauet werden soll, sandig, so ist kein Dünger zuträglicher, als der von Schweinen, weil dieser kühlender Natur ist.

Der zweite Platz gebührt dem Rindviehdung.

Hat das Stück Land, auf welchem Hopfen gebauet wird, Thon- und Lehmboden, so ist der Hornviehdünger am zuträglichsten. Nächst diesem wirkt auch hier, besonders wenn das Hopfenstück eine sehr warme Lage hat, der Schweinemist vorzüglich.

Ist der Boden, worauf die Hopfenanlage gemacht ist, kalkicht, so leistet der Hornviehdünger die trefflichsten Dienste, und ist sicher jedem andern vorzuziehen.

Hiebei ist noch Folgendes in Rücksicht zu nehmen: Da überhaupt nicht jeder Boden gleich starke Düngung verlangt, so gilt dieses auch namentlich bei dem Hopfenbau. Im Sandboden, der bekanntlich den Dünger schneller, als jeder andere Boden zersetzt, muß daher auch öfter, und wenn es recht seyn soll, alle Jahre gedünget werden. Allein, eben deswegen soll auch der Dünger nur mäßig aufgefahren werden. Auf einen Morgen Hopfengarten rechnet man im Sandboden 20 Fuder Dung.

Ein thonigter und nasser Boden, der den Dünger langsam zersetzt, muß reichlich, aber seltener gedüngt werden, aus dem vorhin angegebenen Grunde. Auf den Morgen eines solchen Bodens gehören 36 Fuder Dung.

Hier ist der Ort, um noch über einige Arten von Dünger im Allgemeinen zu reden. Der Rindvieh- oder Kuhmist taugt fast für jeden Boden, ob er gleich langsamer wirkt; aber er hält desto besser nach, und ist daher besonders dem Hopfen zuträglich. Er taugt besonders dem hitzigen Boden wegen seiner Kühle, indem er wenig Wärme

entwickelt; auf thonigtem Lande ist er weniger anwendbar.

Der Pferdemist läßt seine Feuchtigkeit meistens verfliegen, und bringt eine schnelle und starke Wärme hervor. Verrottet zeigt er sich pulverartig, und verzehrt sich dann sehr schnell. Liegt er locker, besonders in leichtem Boden, so brennt er die Gewächse und schimmelt sehr leicht. In diesem Zustande hat er dann wenig Wirkung mehr. Liegt er lange auf der Dungstätte, zumal bei trocknem Wetter, so muß er von Zeit zu Zeit, wo möglich mit Jauche begossen werden. Nur dann, wenn der Pferdemist durchaus vergohren hat, ist er auch auf Sandboden anwendbar; aber seine Masse ist alsdann überaus gering. In manchen Gegenden pflegt man dem Rindvieh und auch den Pferden mit Nadeln von Schwarzholz unterzustreuen; allein, man hüte sich, einen solchen von Pferdemist gewonnenen Dung unvergohren auf das Hopfenland, wenn es sandigt ist, zu bringen. Der Nachtheil ist unvermeidlich.

Der Schaafdung soll niemals in seinem reinen Zustande auf Hopfenländereien gebracht werden, zumal wenn sie einen leichten und hitzigen

Boden haben. Dieser Dünger taugt eigentlich nur für schweren und kalten Boden. Dasselbe gilt vom Ziegenmiste. Wollte man ja mit diesen Mistarten Hopfenländereien düngen, so müßten sie a) tüchtig vergohren, und b) eine starke Mischung mit andern Mistarten erlitten haben.

Kein Düngungsmaterial ist dem Hopfen in der Regel zuträglicher, als der Schweinemist. Wenn in einem Jahre die Hopfengärten stark erschwarzt, mithin die Stöcke schwach geworden sind, so daß sie in Gefahr stehen, ganz und gar einzugehen, so ist der Schweinedung oft noch das einzige Mittel, sie zu retten. Er bringt gleichsam neues Leben in die Stöcke, und wenn bereits Blattläuse sich angesiedelt haben, so sind etliche Händevoll tüchtig verrotteter Schweinemist unten um den Stock gelegt, ein herrliches Mittel, den Hopfen noch zn retten, besonders wenn das Land hitzigen Boden hat und hinreichend gegossen wird. Doch ist zu bemerken, daß beim Schweinedung ein großer Unterschied statt finden kann. Sind die Schweine mit gutem Futter genährt worden, und hat man dabei gutes Stroh, nicht, wie Manche thun, Holznadeln eingestreuet, und ist jenes gut

verrottet, so zeigt er sehr gute Wirkungen auf den Hopfen, besonders wegen der Kühle und Fettigkeit, die ihm einwohnt. Kann man es einrichten, daß das Dungbehältniß auch die Jauche aus den Schweinställen erhält, so ist es noch besser.

Der Tauben- und Hühnermist ist, auf kaltem und schwerem Boden, dem Hopfen sehr ersprießlich. Da er aber nur selten in großen Quantitäten gewonnen wird, so muß man auf eine anderweitige nützliche Verwendung desselben bedacht seyn, und dieses kann also geschehen: Der Tauben- und Hühnermist wird, wenn er ganz ausgetrocknet ist, in einem Trog völlig zerstoßen; dann läßt man ihn durch ein etwas weites Sieb laufen. Wenn nun im Frühjahre der Hopfen etwa vier Fuß hoch gewachsen ist, so macht man in einer etliche Hände breiten Entfernung von den Reben rings um dieselbe her ein Grübchen drei Zoll tief, und streut von dem Pulver so viel darein, daß das Grübchen beinahe voll wird, ohne Erde darauf zu bringen. Dieses Pulver befördert den Wachsthum des Hopfens ungemein.

Gesetzt aber, man hätte im Frühjahr keinen Tauben- und Hühnermist an die Hopfenstöcke ge-

bracht, und es zeigten sich im Sommer Blattläuse auf den Blättern, so ist das vorbezeichnete Pulver unverzüglich in Anwendung zu bringen, welches gewiß seine Wirkung nicht verfehlen wird, wenn anders nur noch einigermaßen Rettung möglich ist.

Mit dem Aufstreuen dieses Pulvers soll man aber nicht so lange zuwarten, bis die Stöcke durchaus angesteckt sind, und der Hopfen auf dem Punkte ist, zu erschwarzen, oder bis er schon wirklich erschwarzt ist; sondern dieses muß bei Zeiten, nämlich sobald sich nur einige Blattläuse zeigen, in Anwendung gebracht werden. Ist man so glücklich, den Hopfen so weit zu bringen, daß seine Reben die Stange überwachsen, so daß er sich von oben herab zu biegen beginnt, so hat man noch eine gute Erndte zu hoffen.

Der Menschenkoth wirkt unter allen Dungmitteln am allerstärksten. Allein, er darf nie für sich allein in Anwendung gebracht werden. Am besten wirkt er noch, wenn er in Pulver zerfallen ist. Vermischt man ihn mit Rindviehmist, was das zuträglichste ist, so wirkt er stark treibend auf den Hopfen und verschafft reichliche Erndten.

Es war weiter oben die Rede von der Komposterde oder dem Kompostdünger. Man verschafft sich denselben auf folgende Art: Man sammelt allerhand vegetabilische und animalische Stoffe, als Holznadeln, faules Holz in kleinen Stücken (Holzerde), Moos, Lumpen, Lederabfälle, Sumpferde, alle ganz oder größtentheils verfaulte Holzwurzeln, Asche, altes Papier, Torf, Knochen, Klauen, alte Federn, Hörner, Rasen u. s. w. und setzt denselben frischen Mist, er sey vom Rindvieh oder von Pferden, dann ungelöschten Kalk oder Kalkmergel zu, und läßt dann Alles auf Haufen von etwa zwei Fuß Höhe aufeinander liegen, um es zur Gährung zu bringen. Bei diesem Prozeß entwickelt sich Wärme; wenn sich diese nun verloren hat, so wird der Haufe gewendet, und zwar in der Art, daß die äußern Theile, die etwa nicht vergohren haben, nach innen, die innern Theile aber nach außen gebracht werden. Die frühere oder spätere Vollendung des Gährungsgeschäftes beruht auf dem größern oder kleinern Zusatz von ungelöschtem Kalk. Hat man viel zugesetzt, so ist die Gährung in einem halben Jahr vollendet; ist es aber wenig, so dauert es wohl ein volles Jahr. Ich bemerke aber, daß die Kom-

posterde nicht zur jährlichen Düngung des schon angelegten Hopfens, sondern nur so gebraucht werden kann, daß man diese Erde, die von der herrlichsten Wirkung ist, auf das anzulegende Hopfenstück aufführt und unterhackt.

## Vierter Hauptabschnitt.

### §. 31.

### Von der Hopfenerndte, nebst einigen andern hieher gehörigen Umständen.

Ohngefähr im letzten Drittheil des Julius, nach Beschaffenheit des Jahrgangs etwas früher oder später, tritt der Hopfen in die Blüthe. Diese besteht aus kleinen runden Bürstchen, die sehr zart sind. Jetzt ist die rechte Zeit, wenn große Dürre statt findet, den Hopfen zu begießen, was zu seinem Anflug und glücklichen Gedeihen überaus vortheilhaft ist. Wir haben bereits weiter oben erinnert, daß die Hopfenpflanze ihrer Natur nach sehr stark ausdünstet, und folglich viele Feuchtigkeit nöthig hat, obschon die Wurzeln derselben tief in den Boden gehen. Es ist das Begießen freilich eine beschwerliche, und wenn man das Wasser nicht

in der Nähe hat, umständliche Sache; wer aber eigene Anspann hat, kann Fässer auf Wägen bringen, und das Wasser herbeifahren. Dieses ist dem Hopfen um so zuträglicher, wenn er auf leichtem und sandigem Boden gepflanzt ist. Auch bin ich überzeugt, daß, wenn bereits Blattläuse und Honigthau auf dem Hopfen sich finden, was eben bei großer Dürre sich zu ereignen pflegt, das Begießen besonders dazu geeignet ist, den Hopfen triebig zu erhalten, wodurch derselbe, wenn gleich nicht allezeit, doch öfters gerettet werden kann, zumal wenn die weiter oben angegebenen Mittel nicht außer Acht gelassen werden.

Aus den weiter oben beschriebenen Bürstchen entwickeln sich bei guter Witterung binnen acht Tagen kleine Dolden, an welchen zugleich schon die kleinen Blättchen sichtbar sind. Die Dolde nimmt zu und wächst bisweilen bis zu der Größe des Zeigefingers. Allein, er ist dann noch nicht reif. Die Reife des Hopfens ist alsdann erst eingetreten, wenn dunkelgelbe Flecken auf den Dolden sichtbar sind, dieselben sich fest schließen und im Innern der Dolde ein fetter, gelber Staub sich zeigt, dieselbe auch, besonders wenn man sie

auf der Hand reibt, einen durchdringenden, aromatischen Geruch von sich giebt. Ist aber die Dolde noch flatterícht und nicht fest geschlossen, fehlt der gelbe, fette Staub im Innern derselben, und damit auch der starke, aromatische Geruch, so soll man mit der Erndte noch nachwarten. Doch bemerke ich hier ausdrücklich:

1) Daß in manchen, dem Hopfen ungünstigen, besonders regnerischen Jahren die Dolden sich nicht gehörig schließen und fest werden, sondern mehr oder weniger flattericht bleiben. Auch fehlen alsdann die dunkelgelben Flecken auf denselben, ein Beweis, daß der Hopfen des demselben so wohlthätigen Sonnenscheins entbehren mußte, welcher zu seiner kräftigen Zeitigung so vieles beiträgt.

2) Auf schwachem, in Dung und Bau nicht gut gehaltenen Boden, besonders Sandboden, erlangt der Hopfen nie die Vestigkeit, Schönheit und Gewürzhaftigkeit, wie auf schwerem und wohlgedungtem Boden. Dieses ist eine Erfahrung, die ich besonders im hiesigen Orte gemacht habe. Die Feldflur hat das Eigene, daß schwerer und leichter Boden, besonders Sandboden, letzterer in

Menge, da zu finden ist. Auch wird ziemlich viel Hopfen auf Sandboden gebaut. Diesen habe ich, vermöge des Zehntens, den ich zu beziehen habe, öfters probirt und gefunden, daß er im Gewicht um ein Bedeutendes leichter ist, als der im schweren Boden gebauete. Die Ursache ergiebt sich von selbst. Im Sandboden, selbst wenn er noch so gut gehalten wird, versiegt der wohlthätige Regen und die Fettigkeit des Düngers zu bald, und weil also beide mehr oder weniger fehlen, so werden die Dolden flatterichter und auch leichter.

Die Erndtezeit ist in verschiedenen Gegenden auch verschieden. Da, wo Früh- oder sogenannter Augusthopfen gebauet wird, beginnt die Erndte gewöhnlich zu Ende Augusts bis zu Anfang Septembers. Man beobachte aber die Reife ja genau; denn wird der Hopfen zu frühe abgenommen, so erhält er nie die schöne goldgelbe Farbe, welche die Käufer so sehr und zwar mit Recht schätzen; sie bleibt vielmehr grünlicht, woraus abzunehmen ist, daß der Hopfen nicht zu seiner gehörigen Reife gelangt ist. Ein solcher Hopfen giebt auch dem Bier einen herbbittern, niemals zu vertreibenden Geschmack. So wenig nun

dieses taugt, eben so wenig taugt es, wenn man den Hopfen überständig werden läßt. Es gehen daraus folgende Nachtheile hervor:

1) Verliert sich der unter den Blättchen der Hopfendolden befindliche gelbe Staub, der vermöge des darin befindlichen aromatischen Oeles, dem Bier Kraft und Haltbarkeit mittheilen muß.

2) Der Hopfen fängt an, sich zu verfliegen, und man hat bei der Erndte alsdann das leere Nachsehen.

3) Bleibt der Hopfen bis zur Ueberreife und verfliegt auch nicht, so wird er durch Nebel und Reife stangenroth, wie man sich hierorts ausdrückt, und in diesem Zustande ist er kein eigentliches Kaufmannsgut mehr. Hat man es mit der Hopfenerndte versehen, so geben sich erstlich die Blättchen der Hopfendolden auseinander, und dann fängt der Hopfen an, zu verfliegen.

Zur Erndte ist gutes und trocknes Wetter unumgänglich nöthig; im entgegengesetzten Falle soll man, wo möglich, die Hopfenerndte lieber noch um einige Tage verschieben. Naß darf man keinen Hopfen nach Hause bringen. Wird er naß

geblattet und in diesem Zustande auf den Boden gebracht, so wird er nicht nur überaus schwer trocknen, sondern auch die Bretter nehmen die Feuchtigkeit an, so daß der Hopfen, den man nachher darauf bringt, schwerer als sonst trocknet. Eigentlich darf man, wenn nicht besonders dringende Ursachen vorhanden sind, nicht mehr Hopfen nach Hause bringen, als man füglich abblatten kann. Ist jedoch Regenwetter auf einige Tage zu befürchten, so thut man besser, man bringt diejenige Quantität Hopfen, die man abzublatten gedenkt, nach Hause, und läßt ihn auf einer sauber und rein abgekehrten Scheunentenne liegen. Daß dieses nicht schade, weiß ich gewiß aus Erfahrung. Nur beobachte man hiebei Folgendes:

1) Lege man die Büschel nicht zu genau an- und noch weniger aufeinander, weil sich sonst die Dolden erhitzen und dadurch schwarz oder roth werden. 2) Ist er eine Nacht gelegen, so muß er am folgenden Morgen gewendet werden. Dieses Wenden muß, wenn der Hopfen länger liegen bleibt, unfehlbar jeden Morgen geschehen. Ich habe schon auf diese Art 150, und wohl auch noch

mehrere große Büschel in meiner Scheune liegen gehabt, und bei den angezeigten Vorsichtigkeits-Maasregeln nie Schaden erlitten.

Das Verfahren, nämlich, daß man bei gutem Wetter eine beträchtliche Quantität Hopfen nach Hause schaffen lasse, um auf den Fall der Noth in regnerischen Jahrgängen Vorrath zum Blatten zu haben, ist nicht zu umgehen, am wenigsten alsdann, wenn es eine reichliche Hopfenerndte giebt. Zu 14—15 Zentner Hopfen braucht man nämlich eine beträchtliche Zahl von Menschen, und diese bei Regenwetter umsonst zu füttern, ist eine schwere Aufgabe. Ich habe mir es daher zu einem unverbrüchlichen Gesetze gemacht, selbst bei dem besten Wetter immer auf einen oder anderthalb Tage Vorrath nach Hause schaffen zu lassen.

Bei dem Abnehmen des Hopfens ist auch mancherlei zu berücksichtigen. Die Verrichtungen hiebei wollen wir einzeln durchgehen:

1) Werden die Reben auf Mannshöhe abgeschnitten, und tiefer soll es nicht geschehen, weil sonst der Hopfenstock Noth leiden könnte. In die-

sem Zustande bleiben die Reben, bis sie vertrocknet und braun geworden sind. Braucht man Reben zum Binden der Hopfenbüschel, so darf von jedem Stock nicht mehr, als eine genommen werden.

2) Sind die Stangen zu heben. Dieses geschieht mit dem sogenannten Hopfenheber, wiewohl man auch an andern Orten wieder andere Instrumente dazu hat. In England bedient man sich einer Zange, die sehr gute Dienste leistet. Hierorts und an andern mir bekannten Orten gebraucht man allgemein den vorhin genannten Hopfenheber, der Fig. 2. abgebildet ist. Mit demselben packt man die Stange unten am Boden, zieht sie etwas an, und hebt damit die Stange heraus. Steht der Hopfen auf schwerem Boden, und war zuvor eine große Dürre, so werden, zumal wenn tief gestängt worden ist, die Stangen nicht mit diesem Instrumente allein gehoben werden können, sondern man legt queer noch einen Hebel unter, und läßt alsdann zwei Personen die Stange gerade, damit sie nicht abgebrochen werde, herausheben. Ich weiß so trockne Jahre, daß in

manchen Gärten, die schweren Boden hatten, drei Personen erforderlich waren, um eine Stange herauszuwägen. Sollten manche Stangen, wie bisweilen es der Fall ist, gar nicht herauszubringen seyn, so schiebt man, nachdem die Reben abgeschnitten worden, den Hopfen mit einer langen Gabel oben hinaus. Wenn es nachher im Herbste durchdringende Regen giebt, kann man die stehen gebliebenen Stangen herausnehmen. Doch soll dieses nicht ohne Noth geschehen, weil sonst der Hopfengarten bei nasser Witterung zu sehr zusammengetreten wird.

3) Die Stangen werden alsdann vorsichtig umgelegt. Ist der Hopfen oben zusammengewachsen, so muß er mit einem krummen Messer Fig. 3. durchschnitten werden, und zwar so, daß so wenig als möglich Dolden durchschnitten oder abgerissen werden. Da es aber bei einer solchen Arbeit nicht leer abgehen kann, so geht eine Person durch alle Zeilen hindurch, und hebt die abgerissenen Dolden auf. Sollten zwei Stangen so sehr verwachsen seyn, daß man sie nicht wohl durchschneiden könnte, so werden sie zugleich umgelegt und die Reben hinausgeschoben. Die Stangen selbst sollen

nicht

nicht unordentlich durcheinander geworfen, sondern alle mit den Spitzen aufwärts niedergelegt werden. Geschieht dieses nicht, so hat man bei dem Aufrichten der Stangen im Herbste um so größere Mühe.

4) Die Hopfenbüschel werden entweder nach Haus getragen, oder nach Haus gefahren. Wer wenig Hopfen bauet, trägt ihn gewöhnlich nach Hause; allein, die Büschel müssen fest gebunden seyn, weil, wenn sie aufgehen und man sie wieder bindet, immer Dolden verloren gehen. Besonders ist zu bemerken, daß die von den Stangen abgenommenen Reben in der Art in die Büschel eingelegt werden, daß sie sich nicht verwirren, und es nicht zu viele Rißdolden beim Vorschneiden gebe. Die Reben müssen daher ordnungsmäßig gebogen und so in die Büschel gelegt werden, daß man sie, an ihrem dickern Ende anfangend, nur gleichsam aufwickeln kann. Dieses ist Sache des Vorschneiders und Stangenhebers, welcher bei dem Abnehmen des Hopfens darauf zu sehen hat, daß die Reben ordentlich in die Büschel gelegt werden.

5) Der Hopfenvorschneider muß ein in seinem Geschäfte hinreichend geübter Mann seyn, und nicht jeder unwissende Pursche ist dazu zu gebrauchen. Es ist kaum glaublich, wie viel Schaden hier von einem unwissenden Menschen gestiftet werden kann. Ein solcher wird die Reben durchschneiden, wo es ihm gut dünkt, und die Dolden hiebei wenig oder gar nicht schonen, wie ich dieses selbst schon mehr als einmal wahrgenommen habe. Einem richtigen Verfahren nach muß jede Rebe jedesmal zunächst an einem Gelenke, wo die Blätter ansitzen, mit Vorsicht durchschnitten werden, damit es nicht zu viele sogenannte Flintern, die eben aus den zerrissenen oder zerschnittenen Dolden entstehen, gebe. Das Messer des Hopfenvorschneiders soll scharf und am obern Ende, wie ein Gartenmesser, etwas eingebogen seyn. Geht einem solchen Mann sein Geschäfte nicht gehörig von der Hand, so ist er nicht im Stande, 20 Personen mit vorgeschnittenem Hopfen zu versorgen, und doch muß er dieses können, wenn er sein Geschäfte tüchtig verstehen will. Mehr soll man aber auch nicht von ihm verlangen, damit er nicht Sudelarbeit liefere.

6) Mit dem Hopfenblatten hat es auch seine eigene Bewandniß, und es gehört eine ganz besondere Einübung dazu. In hiesiger Gegend gilt als Hauptgrundsatz: Jede Dolde muß ihren Stiel haben. Dieses ist zwar richtig; allein, man würde sich doch Schaden thun, wenn man diesen Grundsatz ganz genau befolgen wollte. Man darf daher wohl auch zwei Dolden an einem Stiele lassen. Mehrere dürfen es jedoch nicht seyn, wenn der Hopfen sein gutes Ansehen nicht verlieren soll. Man vergesse ja nicht, bei der Arbeit jedem Hopfenblatter genau auf die Finger zu schauen: denn es giebt leichtsinnige und gewissenlose Personen, die die Hopfensträuße zum größten Nachtheil ihrer Herren abstrüpfen, und auf diese Art sehr viele Dolden zerreißen und Flintern machen. Die auf diese Weise zerrissenen Dolden machen den Hopfen sehr unscheinbar. Andere haben die schädliche Gewohnheit, Blätter mit unter die Dolden zu werfen, wodurch der Hopfen abermals aufhört, Kaufmannsgut zu seyn, zumal wenn viele und große Blätter und Stiele darunter gebracht werden. Man sollte es kaum glauben, welche Mühe und Sorgfalt auf diesen Umstand bei den Engländern gewendet wird. Etwas

Reinlicheres, als den englischen Hopfen, kann man aber auch schwerlich sehen. Oft habe ich mir absichtlich die Mühe gegeben, Blätter oder sonst etwas Unreines in demselben zu entdecken; allein, meine Mühe war vergeblich. Will man seinen Hopfen recht rein haben, so verfahre man also:

Man gebe jedem Hopfenblatter sein eigenes, jedoch kein allzugroßes Gefäß, etwa ein aus Stroh geflochtenes Backwännchen, und lasse ihn seinen abgepflückten Hopfen darein werfen. Eine Person von der Familie, am besten der Hausherr selbst, setzt sich vor den sogenannten Hopfenmetzen *), und läßt die abgepflückten Hopfendolden langsam aus dem Gefäße in den Hopfenmetzen

*) Dieses ist in hiesiger Gegend ein von weichem Holze ganz leicht gefertigtes Gefäß, welches bis oben an gefüllt wird, und deren 15—20, wenn die Dolden nicht eingedrückt werden, einen Zentner Hopfen geben, so daß man nach der Zahl der Hopfenmetzen schon zum voraus bestimmen kann, wie viele Zentner Hopfen ohngefähr vorräthig seyn können. Jedoch ist dieses nur eine Berechnung, wie man zu sagen pflegt, über Bausch und Bogen, weil der Hopfen in manchen Jahrgängen schwerer ins Gewicht fällt, als in andern.

laufen. Hier bemerkt man leicht jedes Blättchen, das sich unter den Dolden findet. Dadurch werden sich die Hopfenblatter veranlaßt finden, die Dolden sauber und ohne Blätter oder dicke Stiele abzuzupfen. Die Hopfenblatter sitzen sämmtlich um eine Tafel her, auf welche der vorgeschnittene Hopfen gelegt wird. Es taugt nicht, denselben auf den Stubenboden hinzulegen, weil bei dem Hin- und Hergehen viel zertreten wird; und noch weniger taugt es, wenn die Hopfenblatter sämmtlich um den Hopfenmetzen her sitzen, und die abgepflückten Dolden sogleich in denselben hineinwerfen, wie bei nachläßigen Hopfenwirthen zu geschehen pflegt: denn in einem solchen Fall wird es sich nicht fehlen, daß viel Unrath und Blätter mit unter den Hopfen kommen.

Die in dem Metzen befindlichen Dolden sollen nicht, wie Manche thun, mit den Händen vest eingedrückt werden, weil sie sonst ihr schönes Ansehen einigermaßen verlieren, auch sich, zumal wenn es mit dem Ausleeren etwas lange ansteht, sich erhitzen und dadurch röthlicht werden. Vielmehr soll der Metzen, sobald er gefüllt ist, auf den Hopfenboden gebracht, die Dolden ausgeleert

und mit dem Besen oder Rechen auseinander gezogen werden.

Hier ist der Ort, etwas über die Beschaffenheit des Hopfenbodens selbst zu sagen, weil auf dessen gehöriger Einrichtung bei dem Hopfendörren nicht wenig ankommt. Besonders darf der Luftzug nicht fehlen. Je schneller nämlich der Hopfen im Schatten trocknet, je schöner wird sein Ansehen *). Der Hopfenboden soll also große Dachläden haben und zwar nach allen Seiten hin; damit die Luft gehörig durchstreichen könne. Auch müssen die Bodenbretter gehörig gefügt seyn, damit keine Dolden durch die Ritzen fallen und verloren

*) Manche Leute haben die Gewohnheit, den Hopfen auf Tüchern im Sonnenschein zu trocknen. Allein, dieses ist sehr zu tadeln, weil auf diese Art der Hopfen sehr gebleicht wird. Ich zweifle auch nicht, daß der Hopfen durch ein solches allzuschnelles Trocknen viel von seiner Gewürzhaftigkeit verliere. Ferner bringt man ihn unter solchen Hopfen, der auf dem Boden im Schatten getrocknet worden ist, so kann man ihn leicht unterscheiden, und auch dieses soll nicht seyn, weil aller Hopfen eine gleiche Farbe haben muß.

gehen. Die Fügung der Bretter muß so akkurat seyn, daß keine Dolden, daß selbst keine Flintern, ja nicht einmal der gelbe Staub aus den Hopfendolden durchfallen könne: denn auch dieser soll aus guten Ursachen nicht verloren gehen. Neben um die Dachsparren herum nagelt man Bretter, damit kein Hopfen bei dem Wenden hinter das Dach falle, oder von dem Wind dahinter gejagt werde.

Sobald nun der Hopfen ausgeleert ist, so soll er mit einem Rechen, wie gesagt, ausgebreitet werden. Wer Platz genug dazu hat, breite denselben möglichst dünne aus, damit er um so schneller trockne. Es ist nicht wohl gethan, wenn man ihn zu dicke und höher, als drei queere Finger betragen, aufeinander legt, wohl aber darf er viel dünner liegen. Je dicker er jedoch aufeinander liegt, je öfter darf und soll er gewendet werden. Liegt er ganz dünne, so braucht man ihn kaum über den andern Tag, oder eigentlich zu sagen, ganz und gar nicht zu wenden. Liegt er aber dicke, und etwa gar einer Hand hoch, so muß er zweimal des Tags gewendet werden. Ist gute, trockne Witterung mit etwas Wind, so wird man ihn nach zwei Tagen zusammenschieben können, um

Platz für den nachkommenden zu gewinnen. Am vierten Tag Abends kann er, vorausgesetzt, daß die gute trockne Witterung angehalten hat, auf Haufen gebracht werden. Wenn der Stiel an der Dolde bricht, so ist die rechte Zeit, denselben zusammen zu thun. Jedoch soll man ihn, besonders wenn trocknes Wetter zu vermuthen ist, nicht allzudürre werden lassen, weil sonst die Dolden voneinander brechen und viele Flintern entstehen.

Alle Abende müssen, wenn die Zahl der Hopfenblätter bedeutend, und folglich viel Hopfen geblattet worden ist, die Dolden geklaubt und die Flintern ausgereitert werden. Es ist nämlich nicht zu umgehen, daß nicht unter dem Hopfenblatten Dolden verzettelt, zertreten oder zerrissen werden. Diese verlieren sich unter den zurückgelegten und abgeblätteten Hopfenranken. Gegen Abend sind diese aus der Hopfenstube hinaus zu schaffen und von mehreren Personen zu durchsuchen, damit man die aus Versehen darangebliebenen Dolden abzupfen könne, ein Geschäfte, das gewöhnlich in 1/4tel Stunde vorüber ist. Dann werden die Blätter und Dolden, die man zusammengekehrt hat, durchgereitert, auf die Tafel ge-

bracht und herausgesucht. Die durch das weitere Sieb gefallenen Flintern reitert man abermals durch ein enges Sieb, so rein als möglich, und schüttet sie auf einen besondern Platz zum Trocknen auf den Boden. Diese Flintern, d. h. einzelne Hopfenblättchen werden, wenn aller Hopfen getrocknet ist, oben auf den Haufen gestreuet, und dann hinunter geschaufelt. Sie verlieren sich, ohne daß man sie bemerkt, unter der Menge des Hopfens.

Ist nun der sämmtliche Hopfen gehörig, wie es seyn soll, getrocknet und auf einen großen Haufen gebracht, so werden die Dachläden oder Fenster verschlossen, zumal wenn noch trockne Witterung seyn sollte. Bei neblichtem Wetter öffne man dieselben ganz und gar nicht: denn die eindringende Feuchtigkeit macht den Hopfen roth, ein Fehler, der die Käufer gewöhnlich zurückschreckt. Ist man genöthigt, den Hopfen aus Mangel an Käufern auf dem Boden liegen zu lassen, so warte man nicht allzulange damit zu, sondern fasse ihn in Plohen, damit er nicht zu sehr ausfriere, und dadurch zuviel von seinem Gewichte verliere. Um Weihnachten soll, zumal wenn starke Fröste schon

eingetreten sind, aller Hopfen in Plohen gefaßt seyn. Man rechnet gewöhnlich auf den Zentner 10 Pfunde Verlust, wenn es 14 Tage anhaltend und stark gefroren hat.

Noch muß ich einige Bemerkungen hier beifügen. Liegt der Hopfen noch auf Haufen, so muß er alle 5—6 Tage einmal gerührt werden. Dieses geschieht mit einer glatt abgeschälten Stange, mit welcher man vom Boden aus in den Hopfenhaufen hinein, und dann in die Höhe fährt. Dieses thut man an verschiedenen Orten deswegen, damit der Hopfen nicht anziehe und faul, schimmelicht oder, wie man hierorts sagt, stielgrau werde. Hat man jedoch seinen Hopfen gehörig gedörrt, so hat man nicht sonderlich viel zu fürchten, selbst wenn man es mit diesem Geschäfte 12—14 Tage anstehen ließe. Aber in nassen Jahrgängen, wo man den Hopfen vielleicht nicht tüchtig dörren könnte, ist es unumgänglich nothwendig.

Vor allen Dingen sey man darauf bedacht, daß das Dach des Hopfenbodens immer in gutem

Stande sey. Ich weiß Fälle, daß es, ohne daß man es wahrnahm, auf den Hopfenboden regnete, und großer Schade daraus entstund. Auch soll man, wenn es stark schneiet oder wehet, und das Dach etwa nicht gut beschaffen wäre, den Hopfen mit Tüchern zudecken, damit er durch den Schnee nicht Schaden nehme.

## §. 32.

### Vom Dörren des Hopfens auf der Dörre, wie dieses bei den Engländern und Niederländern gewöhnlich ist.

Bei großen Hopfenerndten hält es schwer, so viel Platz aufzutreiben, daß man den gepflückten Hopfen gehörig unterbringen und ausbreiten könnte, und dieser Umstand mag wohl die Niederländer und Engländer veranlaßt haben, auf Hopfendörren zu denken. Hiezu mag auch dieses noch besonders viel beigetragen haben, daß in England sowohl, als in den Niederlanden zur Herbstzeit starke Nebel sich einfinden, bei welchen der Hopfen bekanntlich sehr schwer trocknet. Die Darre hat aber folgende Beschaffenheit:

Sie ist, nach Art der gewöhnlichen Malzdarren, viereckigt, und mißt in ihrer Oberfläche 12-14 bis 16 Fuß. In Ansehung der Höhe und Breite der Darre muß eine gewisse Portion beobachtet werden. Hat z. B. die Darre 12 Fuß ins Gevierte, so muß sie 9 Fuß hoch vom Feuer seyn, und der Feuerplatz soll $6\frac{1}{2}$ Fuß ins Gevierte haben. Die Darre wird mit einem hårenen Tuche bedeckt. Der Hopfen muß auf der Darre ganz eben und etwa einen Fuß dick ausgebreitet werden. Doch hat man darauf zu sehen, daß, wenn er vielleicht feucht oder gar naß wåre, man ihn nicht allzudick auf die Darre bringe. Ehe der Hopfen auf die Darre gebracht wird, muß dieselbe zuvor erwårmt und unter derselben ein stets gleiches Feuer unterhalten werden, welches jedoch, besonders anfangs, nicht zu stark seyn darf, damit der Hopfen nicht verbrenne.

Noch weniger aber soll man es abnehmen oder gar ausgehen lassen, sondern allmåhlig verstårken, bis der Hopfen beinahe trocken ist. Wollte man mit dem Feuer nachlassen, so würde der Dunst zurücktreten und dem Hopfen eine üble Farbe bei-

bringen. Hat er ohngefähr 9 Stunden gelegen, so wird er gewendet, und 2 — 3 Stunden darauf kann man ihn von der Darre nehmen. Wenn die Stiele brechen, so ist er gedörrt genug.

Zwar möchte ich diese Art, den Hopfen zu dörren, wegen des Aufwandes von Holz oder vielmehr Holzkohlen, welche dazu genommen werden müssen, nicht sonderlich anempfehlen; allein, es giebt Jahre, wo man eine solche Darre gar wohl brauchen könnte. Im Jahr 1817 gieng viel Hopfen zu Grunde, d. h. er wurde, weil man ihn bei der großen Menge, die gewachsen war, nicht schnell genug dörren, und keinen hinlänglichen Raum zum Aufschütten finden konnte oder ihn auch zu dicke auf den Boden legen mußte, bodenroth, wie man hierorts zu sagen pflegt. Zugleich war der Herbst im Ganzen genommen feucht, und der Hopfen wollte nicht trocknen. In einem solchen Falle ist eine dergleichen Darre nicht ohne Nutzen, und es ist der Mühe und des Aufwandes werth, sich eine dergleichen bauen zu lassen, zumal wenn man große Erndten zu erwarten hat.

Die Holländer und Niederländer haben eine andere Art, den Hopfen zu trocknen. Sie bauen eine viereckigte Kammer, acht bis zehn Fuß weit, aus Ziegel- oder Backsteinen. An einer Seite hat sie eine Thüre, und in der Mitte steht auf dem Boden ein kleiner Ofen, der im Lichte 13 Zoll weit und 13 Zoll hoch ist; von der Oeffnung desselben ist bis nach hinten ein Weg gelassen, der groß genug ist, daß ein Mann herumgehen kann. Diesen nennen sie einen Sattel, dergleichen gewöhnlich in den Malzdarren gemacht wird, durch welchen das Feuer an jeder Seite und am Ende zu Löchern herausgeht.

Der Boden, worauf der Hopfen zum trocknen liegt, steht 5 Fuß hoch darüber; um selbigen geht eine gegen 4 Fuß hohe Mauer, welche hindert, daß der Hopfen nicht herabfalle.

An diesem obern Boden ist eine Oeffnung, wie ein kleines Fenster angebracht, um den trocknen Hopfen in eine dazu bereitete Kammer hinauszuschieben. Der Boden wird aus ganz eben gesägten Latten gemacht, die 1/4tel Zoll weit voneinan-

der liegen, mit einem Queerbalken in der Mitte, der sie trägt. Die Latten sind oben in den Balken eingefügt, und dieser hält sie, daß sie eben liegen bleiben.

Der Hopfen wird auf den Boden korbweise geschüttet, jedoch ohne daß ein härenes Tuch *) darauf gebreitet wird. Mit dem Rechen wird zuletzt der Hopfen geebnet, so daß er ohngefähr einen Fuß dick liegt. Nun wird von Holzkohlen oder auch von Holz (erstere werden jedoch für besser gehalten) angezündet. Das Feuer wird so viel als möglich bei gleicher Stärke erhalten, und nur vornen am Ofenloch eingemacht, weil es die Luft hinreichend vertheilt.

*) Und doch scheint ein solches Tuch unentbehrlich zu seyn, weil die Latten 1/4tel Zoll weit voneinander liegen, folglich bei dem Ausräumen des getrockneten Hopfens viele Blättchen, desgleichen gelber Staub durchfallen würde. Sicher ist es besser, auch bei dieser Art von Darre das härene Tuch in Anwendung zu bringen, was auch noch in so ferne von Nutzen seyn dürfte, als man auf demselben den Hopfen hinaustragen könnte, indem doch bei dem Hinausschieben viele Dolden zerdrückt werden würden.

Sie rühren den Hopfen nicht eher an, als bis er durchaus, d. h. oben sowohl, als unten trocken geworden ist. Finden sie aber, daß er irgendwo nicht so trocken, als an einem andern Orte sey, welches sie daran erkennen, daß sie ihn mit einem Stöckchen oder einer Ruthe hin und her berühren und acht geben, ob er rausche oder nicht; so nehmen sie ihn da, wo er nicht rauscht, weg, und bringen ihn dahin, wo derjenige lag, so am ersten trocken geworden.

Sie erkennen die Trockenheit des Hopfens daran, daß der Stiel brüchig wird. In diesem Falle nehmen sie das Feuer heraus, schieben den Hopfen durch die vorhin beschriebene Oeffnung hinaus, wozu sie sich eines Instrumentes, wie unsere Ofenkrücken bedienen, und gehen alsdann zur untern Thüre hinein, kehren den hindurchgefallenen Hopfen und Saamen zusammen, und schütten ihn zu dem übrigen.

Diese Art, den Hopfen zu trocknen, ist von Einigen verworfen worden. Sie sagen nämlich: wenn der Hopfen so dicke liege und nicht gewendet werde, der untere Theil nothwendig eher trocknen müsse, als der obere, und da das Feuer die

ganze Lage durchdringen müsse, wenn der obere trocknen soll, so werde der größte Theil des Hopfens gar zu trocken, und müsse an Kraft und Schwere verlieren *); auch mache die Feuerung viele unnöthige Kosten, indem man lange damit anhalten müsse, wenn man viel auf einmal trocknen wolle **). Daher haben Einige diese Manier ver=

---

*) Dieses scheint mir unrichtig. Denn wird auch ein großer Theil des Hopfens sehr trocken, so zieht er doch, wenn er der äußern Luft ausgesetzt wird, wieder an, und wird wieder schwerer. An Kraft verliert aber der Hopfen, auch wenn er noch so sehr getrocknet wird, nicht nur nichts, sondern er gewinnt.

**) Dieses ist einigermaßen richtig. Allein, ich gebe Folgendes zu bedenken: 1) Nur in holzreichen Gegenden kann diese Methode, den Hopfen zu trocknen, angewendet werden. 2) Ist die Darre einmal erwärmt, so ist weniger Holz erforderlich. 3) Ist der Herbst, wie nicht selten, regnerisch, so mache man lieber diesen Aufwand, als daß man den Hopfen auf dem Boden roth werden lasse. Im Jahr 1817 wurde zu Spalt überaus viel Hopfen gebauet; man mußte ihn aber bei dem Mangel an Platz zum Aufschütten und bei der ziemlich regnerischen Witterung, roth werden lassen. Und doch wurde der Zentner hierorts zu=

bessert und gerathen, die Darre nach der oben berührten Weise und nicht nach der niederländischen zu machen.

Es soll nämlich aus flachen Latten, die etwa 1 Zoll dick und 2 — 3 Zoll breit sind, ein Lager gemacht werden, so daß man sie kreuzweise, und zwar nach dem flachen Wege, 3 oder 4 Zoll weit voneinander, etwa wie ein Brettspiel lege, und so ineinander füge, daß der Boden eben und glatt sey. Dieses Lager soll, damit es nicht sinke, auf zwei oder drei schrägliegenden Balken ruhen, und mit breitem, doppeltem Blech, welches gut zusammengelötet ist, belegt, die Latten aber so eingerichtet werden, daß die Fuge des Bleches allezeit auf der Mitte der Latte liegt. Ist nun das ganze Lager mit Blech bedeckt, so muß man am Rand der Darren herum Bretter bevestigen, die den Hopfen umgeben, die jedoch auf einer Seite weggenommen werden können, um den Hopfen hinauszuschieben.

---

letzt noch um 66 fl. verkauft. Hier wäre es der Mühe werth gewesen, ihn auf der Darre zu trocknen, wodurch er sicher einen bei weitem höhern Preis erlangt haben würde.

Auf diesem aus Blech verfertigten Lager kann der Hopfen besser, als auf dem hårenen Tuche gewendet werden; auch kostet die Feuerung nicht so viel; ferner kann man sich anderer Brennmaterialien eben sowohl, als der Holzkohlen bedienen, weil der Rauch nicht durch den Hopfen geht, als wie bei den vorigen Arten. Doch hat man auch dafür zu sorgen, daß man ihm an den verschiedenen Ecken oder Seiten der Darre einen Ausgang verschaffe.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß das Umwenden des Hopfens, sollte es auch auf die beste Manier geschehen, demselben nicht nur nachtheilig, sondern die Sache auch in Ansehung der Feuerung und des Zeitverlustes kostbar sey, weil, wenn er umgewendet wird, man eben so viel Feuer und eben so lange Zeit braucht, eine geringe Quantität, als eine große zu trocknen.

Diesem kann man aber zuvorkommen, wenn man für das Lager, worauf der Hopfen liegt, einen Deckel hat, den man nach Belieben herablassen und wieder öffnen kann. Dieser Deckel kann auch mit Blech überzogen werden, so daß, wenn der Hopfen zu trocknen anfängt, und der größte

Theil der Feuchtigkeit ausgedämpft ist, man den Deckel bis auf einen Zoll oder weniger auf den Hopfen herablasse, wodurch dann, wie in einem Reverberirofen, die Wärme zurückgetrieben wird, so daß der Hopfen oben so bald als unten, und überall gleich trocken wird. Sobald der Hopfen von der Darre genommen ist, legt man ihn auf einige Zeit in eine Stube oder auf den Boden, damit er abkühle und anziehe. Wollte man ihn sogleich in Plohen fassen, so würde er sich zu sehr verblättern.

## §. 33.

## Vom Packen des Hopfens.

Die gewöhnliche Art, den Hopfen zu packen, ist allgemein bekannt, und ich werde hier nur etwas Weniges darüber sagen. So viel bleibt aber gewiß, daß die Kunst, den Hopfen zu packen und aufzubewahren, bei uns, so zu sagen, noch in der Wiege liegt, und daß auch hierin die Engländer unsere Lehrmeister sind. Zwar wird er bei ihnen auch, besonders wenn sie auf einen schnellen Absatz rechnen können, eingetreten; aber man betrachte die englischen Plohen und die unsrigen in

dieser Beziehung. Wenn bei uns eine Plohe zwei Zentner wiegt, so gehört sie schon zu den großen; allein, die Engländer packen in eine viel kleinere Plohe drei Zentner und darüber. Die Ursache ist, daß die Engländer den Hopfen viel vester eintreten lassen, als wir, daher er auch in der Regel viel verblätterter, als der unsrige ist, zu uns kommt. Ich rede hier nicht von dem so vortrefflichen Ballenhopfen, mit welchem es eine ganz andere Bewandniß, als mit dem eingetretenen Hopfen hat, sondern von dem Hopfen der Niederländer und Engländer, der in gewöhnliche Plohen gefaßt ist. Eben weil diesen die Engländer überaus vest eintreten lassen, sieht er zwar verblätterter *), als der unsrige aus; aber dafür hält er sich in den Plohen viel besser als der unsrige, und beim Transport nimmt er auf dem Schiffe und auf der Achse einen viel kleinern Raum ein, worauf die Engländer, und zwar mit Recht, sehr viel halten. Bei uns wird beim Hopfenpacken keine Rücksicht darauf genommen, ob die Stiefeln oder

*) Die Ursache hievon liegt auch darin, daß die Engländer ihren Hopfen auf der Darre trocknen, und ihn sogleich packen.

Schuhe desjenigen, das den Hopfen eintritt, mit Eisen oder Nägeln beschlagen sind; der Engländer gestattet dieses unter keiner Bedingung.

Die Hauptsache beim Packen des Hopfens ist, daß man nicht zu grobes oder zäunigtes Packtuch, welches zu viel nachgiebt, und also immer lockerer und weiter im Gewebe wird, nehme, indem durch dasselbe der Hopfen zu viel ausdünstet, und also seiner innern Güte nach schwächer wird, und dann, daß man Achtung gebe, ob derjenige, der den Hopfen eintritt, immer beim Eintreten mit den Füßen außen an der Plohe bleibt. Geschieht dieses nicht, so wird die Plohe nie vest genug werden. Den Hopfen in der Mitte der Plohe zu treten, thut deswegen nicht sonderlich Noth, weil, wenn am Rande getreten wird, der in der Mitte der Plohe hochliegende Hopfen von selbst gegen den Rand hin zufällt, und so vest getreten wird. Auch soll nicht zu viel Hopfen auf einmal in die Plohe eingeschüttet werden, weil derselbe sonst auch nicht vest eingetreten werden kann. Ferner soll das Plohtuch breit seyn, damit die Plohen nicht zu lang, wohl aber dicke werden, wodurch sich, wie leicht zu begreifen, der Hopfen auch

länger hält. Ferner soll man den Hopfen nicht zu trocken und nicht zu feucht, sondern bei solcher Witterung fassen, wo er nur etwas angezogen hat, so wird dem Käufer und Verkäufer kein Schaden zuwachsen.

Inzwischen sey auch der Hopfen noch so gut in die Plohen eingetreten, so wird er doch in Zeit von einem Jahre von seinen vortrefflichen aromatischen Eigenschaften sehr viel verloren haben. Man war also darauf bedacht, den Hopfen auf eine andere Weise aufzubewahren, nach welcher er sich besser konservirte, und seine geistigen Eigenschaften nicht so schnell verlöre. Ich will hier für Bierbrauer eine Art, den Hopfen mehrere Jahre gut aufzubewahren, angeben, welche gewiß ihren Beifall erhalten wird.

Man lasse einen hohen, geräumigen und nach Umständen proportionirlichen Kasten verfertigen, dessen Deckel beweglich, dabei aber in den innern Raum des Kastens sehr genau und scharf passend, und auf seiner Oberfläche mit Handheben versehen ist. Die Ecken dieses Kastens bestehen aus vier tüchtigen und vesten Säulen, die schmalen Seitenbretter aber sind, um die Dicke des Deckels

und noch etwas darüber, kürzer als die langen Seiten, dazu auch, wie der Deckel, in der Art beweglich, daß sie sich auf dem Boden und an den beiden Seiten ganz genau passend hin und her schieben lassen. Damit nun das Holz auf keine Weise quelle oder sich werfe, so muß es bei der Verarbeitung durchaus trocken seyn. In diesen Kasten wird der Hopfen eingetreten, oder noch besser, eingepreßt, welches dadurch geschehen kann, daß man, wie an einer Kelter, an dem Kasten zwei tüchtige Schrauben mit ihren Gängen anbringt, und mit diesen jede in den Kasten gebrachte Lage Hopfen vest eindrückt, bis derselbe voll ist. Wenn nun ein solcher Kasten mit Hopfen angefüllt und tüchtig gepreßt ist, so erhält sich letzterer auf viele Jahre nicht nur in dem besten Stande, sondern es kann auch auf der einen oder andern Seite Hopfen, so viel man dessen bedarf, herausgenommen werden. Damit aber kein leerer Raum entstehe, so wird die schmale Seite mit zwei Stückchen Holz, die man an die Ecksäulen anstemmt, vest gehalten, den Deckel aber schiebt man um so viel weiter, als Hopfen herausgenommen worden, auf der andern Seite hinaus, und so wird fortgefahren, bis der sämmtliche Hopfen

verbraucht ist. Wollte man aber, ehe der ganze Kasten geleert ist, den leeren Raum wieder füllen, so darf man nur die hineingeschobene Seite wieder bis ans Ende des Kastens zurückziehen, den leeren Raum damit füllen, und den hineingefüllten Hopfen tüchtig eindrücken, oder noch besser, mit einem Stück Brett, welches der Größe der mit Hopfen angefüllten Oeffnung angemessen ist, hineinpressen, hierauf den Deckel wieder auflegen, und bei dem nächsten Gebrauch die andere Seite öffnen, so kann man immer einen guten Vorrath Hopfen bei der Hand haben, und sich desselben mit dem größten Vortheil bedienen. Mit einem auf diese Weise aufgehobenen Hopfen kann noch nach mehreren Jahren das beste Lagerbier gebrauet und darf davon nicht mehr, als gewöhnlich, genommen werden.

Inzwischen kann mit einem auf diese Art behandelten Hopfen kein Kauf und Verkauf getrieben werden. Ich will daher das bisher noch wenig bekannte Verfahren der Engländer, den Hopfen auf die Dauer in Ballen zu packen, kürzlich, jedoch hinreichend beschreiben. Von eichenen Bohlen wird eine 4 Fuß im Quadrat hal-

tende, unter eine starke Presse auf dem ebenen Boden gebrachte und durchaus veste Zarche verfertigt, worin von der besten Packleinwand ein eben solcher viereckigter Sack mit Bindfaden genäht, eingehängt, tüchtig bevestigt und mit Hopfen angefüllt wird. Auf den Hopfen wird eine starke eichene Bohle gelegt, auf welche die Presse drückt. Diese wird tüchtig angezogen, so daß auf das veste Pressen kaum Ein Fuß Hopfen, oder nach Gestalt der Sachen auch noch viel weniger bleibt. Ich erinnere ausdrücklich, daß, jemehr der Hopfen gepreßt wird, je besser es sey. So fährt man nun fort, bis die Leinwand voll ist. Alsdann ist es sehr gut, so ferne es die Zeit erlaubt, wenn man die Presse eine Stunde lang auf dem eingefüllten Hopfen stehen läßt, damit er nicht wieder steige. Der also gepreßte Sack wird hierauf mit dem besten Bindfaden zugeschnürt, die Zarche weggenommen und der Ballen, der, obschon nicht groß, leicht drei Zentner halten kann, bis zum vortheilhaften Verkauf aufgehoben.

Dieses ist nun der herrliche englische Ballenhopfen, der 40 und 50 Jahre in seiner Güte

bleibt. Zuletzt bemerkt man an demselben gar keine Blätter mehr; er wird braun, wie Pech, und muß mit einem Beile stückweise herunter gehauen werden, wenn man ihn brauchen will.

## §. 34.

## Vom Hopfenhandel.

Der Hopfenhandel geht gewöhnlich zwischen Martini und Weihnachten am allerstärksten, und gehört zu den einträglichsten Gewerben, weil nicht selten Prozent auf Prozent damit gewonnen wird. Dieses ist nicht zuviel gesagt, und es läßt sich leicht beweisen. Im Jahr 1820 wurde anfangs der Zentner Hopfen in hiesiger Gegend um 130 fl. verkauft, weiterhin kostete er aber 250 fl. und darüber. Sowohl bei dem Kauf als Verkauf des Hopfens hat man sich wohl vorzusehen, weil hier mancherlei Betrug und Unterschleif vorgehen kann.

1) Sehe man beim Kaufen darauf, daß der Hopfen rein und ungefälscht sey. Ich weiß Fälle, daß man den Hopfen, um ihn schwer zu

machen, angefeuchtet hat. Hiezu wird selten Wasser, wohl aber gutes, starkes, braunes Bier betrügerischer Weise genommen, besonders alsdann, wenn der Herbst trocken und kalt gewesen, folglich der Hopfen sehr dürre geworden ist. Der Kenner entdeckt aber den Betrug bald, zumal, wenn viel Bier genommen worden ist. Man nimmt eine Handvoll Hopfen vom Haufen, und drückt ihn mäßig in der Hand zusammen. Ist er rein, so wird er wieder langsam auseinander gehen; wenn er aber verfälscht ist, so klebt er aneinander, und ist auch klebricht anzufühlen. Noch besser ist die Probe, wenn man den in der Hand zusammengedrückten Hopfen etwa eine Stunde lang in einem geheitzten Zimmer hinlegt. Hier giebt er sich fast gänzlich wieder auseinander. Geschieht dieses aber nicht und merkt man, daß man an den Dolden ein wenig ziehen muß, um sie auseinander zu bringen, so ist er mit Bier angefeuchtet worden, wozu noch der Umstand kommt, daß er auch immer etwas feucht oder klebricht anzufühlen ist. Diese Feuchtigkeit nimmt bei Regenwetter zu, und macht den Hopfen um ein Bedeutendes schwerer.

2) Ich weiß, daß auch trockner, gesiebter Sand unter den Hopfen gemischt worden ist, um ihn schwerer zu machen. Auch dieser Betrug entdeckt sich leicht, wenn man eine Handvoll Hopfen, ohne ihn jedoch zusammen zu drücken, besonders unten aus dem Haufen nimmt, ihn ein wenig in der Hand schüttelt, und dabei die Finger etwas auseinander hält. Der Sand wird alsdann hindurch in die andere Hand, die man unterhält, fallen.

3) Der Hopfen wird häufig vermischt, nicht alter Hopfen mit neuem, denn dieser Betrug wird von dem Kenner leicht entdeckt; sondern neuer Hopfen von geringerer Qualität mit neuem Hopfen von besserer Qualität. Hier geschehen die meisten Betrügereien; allein, ich mag sie nicht aufdecken, um sie nicht allgemein zu machen. Diesem Betrug kann, wiewohl nur einigermaßen, durch polizeiliche Maasregeln vorgebeugt werden. Die Hauptsache ist hiebei, daß jedes Ort, wo Hopfen gebauet wird, sein eigenes Siegel habe, welches der Plohe aufgedrückt werden muß. Auch die Nummer der Plohen darf

nicht fehlen. Allein, ich weiß doch, daß diese und noch andere Maasregeln, die man ergriffen hat, bei weitem nicht hinreichend sind, um Betrug zu verhüten.

Im Handel theilt man den Hopfen ein in Stadtgut und in Landgut, oder in gesiegeltes und ungesiegeltes Gut. Es giebt nämlich Gegenden und Orte, wo der Hopfen mit besonderem Fleiße und mit Sachkenntniß gebauet wird. Spalt, Absberg, Neustadt an der Aisch, Altdorf, Langenzenn u. s. w. sind wegen ihres vortrefflichen Hopfens allgemein bekannt. Hier pflegt man Alles, was verkauft wird, zu siegeln und zu numeriren, und jeder Käufer erhält seinen Waagschein, den er aber auch bezahlen muß. Ich rathe einem jeden, dem ein sicherer Kauf lieb ist, solches gesiegeltes Gut zu kaufen: denn mit dem Landhopfen wird ungeheuerer Betrug getrieben. Ich weiß z. B. daß Böhmen und Oberpfälzer im hiesigen Orte Hopfen gekauft haben, ohne ihn eintreten und siegeln zu lassen; dieser Hopfen wurde unter geringeren Landhopfen gemischt, dann erst eingetreten und für ächtes Gut selbst in Böhmen,

so wie in der Oberpfalz wieder verkauft. Vermuthlich fragt man in jener Gegend wenig nach Siegel und Nummer, und traut dem Wort des Verkäufers zu viel, oder es geschieht vielleicht noch etwas Aergeres, wovon ich nicht reden mag.

Ich will mit diesen Aeußerungen das ungesiegelte Landgut keineswegs herunter setzen. Vielmehr bin ich überzeugt, daß hie und da auf dem Lande eben so guter Hopfen, als sonst nur irgendwo gebauet wird. Allein, es giebt Gegenden, wo man wenig Fleiß auf den Hopfen verwendet, und ihn fast gänzlich seinem Schicksal überläßt. Es giebt Gegenden, wo man blos Rasenhopfen bauet, der nie die Güte und Schwere des eigentlichen Gartenhopfens erhält; es giebt Gegenden, wo man den Hopfen auf Sandboden zieht, der nicht viel besser, als Rasenhopfen ist; es giebt Gegenden, wo man den Zaunhopfen sammelt, der nie Dung erhält, und wenn er nicht an sich auf gutem Boden steht, der schlechteste und leichteste unter allen ist. Ich habe selbst, bereits vor 21 Jahren, in Franken jährlich gegen einen halben Zentner dieses Hopfens gebauet, und da ich

meinen Hausbedarf an Bier damals selbst brauete, so fand ich, daß fast noch einmal so viel erforderlich war, als von dem guten Gartenhopfen, wovon ich mir gleichfalls eine Anlage gemacht hatte, die sich gut rentirte. Kurz, kann mit irgend einem Produkt Betrug getrieben werden, so geschieht es am leichtesten mit dem Hopfen, und ich warne Käufer und Verkäufer in dieser Beziehung vor Leichtsinn in ihrem Geschäfte.

Zwischen Martini und Weihnachten wo möglich zu verkaufen, ist in der Regel am besten. Doch können manche Jahre einen gewaltigen Unterschied hierin verursachen. Im Jahr 1816 kostete der Hopfen gegen Weihnachten 300 fl. per Zentner, und fiel nach Lichtmeß auf 180 fl. in hiesiger Gegend. Im Jahr 1817 hingegen kostete der Zentner um Martini etwa 33 bis 36 fl. und stieg gleich darauf auf 66 fl., ohnerachtet eine große Menge gewachsen war. Es kam dieses daher, daß die Engländer große Vorräthe kauften, und sicher der dritte Theil des dahier gewachsenen Hopfens gieng nach England, ohnerachtet er von keiner lobenswürdigen Beschaffenheit und größtentheils roth war. Nach Weihnachten verlor er fast

allen Werth und wurde nicht mehr gesucht, ohnerachtet noch hie und da gute Vorräthe vorhanden waren.

Es nun hier richtig zu treffen, ist die große Aufgabe des Käufers sowohl, als des Verkäufers: denn es kann hier ein Kapital von etwa 1000 fl. leicht gewonnen, aber auch eben so leicht verloren seyn. So viel ist aber gewiß, daß, wenn wenig Hopfen wächst, und also voraus zu sehen ist, daß er theuer wird, eher Spekulationen damit zu machen sind, als wenn ein großer Ueberfluß vorhanden ist. Die Hopfenhändler in hiesiger Gegend unternehmen gemeiniglich kurz vor der Hopfenerndte Reisen an solche Orte, wo viel Hopfen gebauet wird, und unterrichten sich von dem Zustande desselben, um sich hernach mit dem Einkauf darnach richten zu können. Auch reisen sie öfters an große Handelsplätze, wie nach Augsburg, Nürnberg, München, und erkundigen sich nach dem Zustande des Hopfens in andern Ländern. Zu Augsburg selbst werden von dem Bierbrauergewerke jährlich einige Personen in die Hopfengegenden und bis nach Böhmen gesendet, um sich über den vermuthlichen Preis des Hopfens zum voraus zu unterrichten. Ob dieses

auch in andern großen Städten geschehe, weiß ich nicht.

Manche Jahre sind so hopfenreich, daß, wenn viel Hopfen wächst, derselbe, so zu sagen, verschleudert werden muß. Es ist gewiß, daß, wenn der Zentner 50 fl. gilt, der Hopfenländer ihn noch um diesen Preis bauen kann, und etwas, wiewohl wenig, dabei gewinnt; geht er aber unter diesen Preis herunter, so verliert er nothwendig dabei. Wer nämlich Alles berechnet, als Hopfenstangen, Dung, Arbeit, dann den Aufwand bei der Anlage eines Hopfengartens, herrschaftliche Abgaben, die in unserer Zeit fast nicht mehr zu erschwingen sind, den Ertrag des Ackers, wenn er mit andern Früchten angebauet würde, die Interessen, welche das Kapital, das der Acker kostet, ich sage, wer alles dieses, so wie noch den anderweitigen Aufwand, den der Hopfenbau nothwendig erfordert, wohin ich namentlich das Abblatten desselben durch so viele Menschenhände rechne, in Anschlag bringt, der erfährt sonnenklar, daß bei dem Hopfenbau, wenn der Werth desselben nicht 50 fl. per Zentner erreicht, nothwendig verloren werden müsse. Das Jahr 1817, wo sehr viel Hopfen wuchs, und der

Zentner in manchen Gegenden nur 25 fl. galt, gab den Hopfenländern, so zu sagen, den Herzstoß. Bei der großen Theurung aller Lebensbedürfnisse kostete der Zentner Hopfen zu blatten mehr, als dieser selbst werth war, so daß Aufwand und Arbeit gänzlich verloren gieng.

In solchen unglücklichen Jahren könnte für Hopfenländer nichts zweckmäßigeres geschehen, als daß man Niederlagen errichtete und Kapitale vorschöße, um fürs erste den Hopfenbauer, der sich nicht helfen könnte, und der also sein Produkt verschleudern müßte, zu unterstützen. Dadurch würde es auch leicht geschehen, daß man den Hopfen in seinem wahren Werthe erhielte, und ihn nicht allzutief sinken zu lassen brauchte. Ich sehe diesen Vorschlag, wie ich denselben ganz kurz gemacht habe, für nichts als einen hingeworfenen Gedanken an; allein, daß er ausführbar sey, kann keinem Zweifel unterliegen, ob ich gleich die nähere Darlegung eines solchen Planes, als zur Sache nicht eigentlich gehörig, bei Seite setzen muß.

## §. 35.

## Von Hopfensurrogaten, vom Hopfenkochen, Hopfenextrakt u. dgl.

Bei dem Bierbrauen sollte, wenn man rechtschaffen zu Werke gehen wollte, von Hopfensurrogaten gar nicht die Rede seyn; allein, es ist gewiß, daß in diesem Stücke von manchen Bierbrauern großer Betrug getrieben wird. Es ist eine bekannte Sache, daß man z. B. in England die Kunst versteht, sogar ohne Malz und Hopfen Bier zu brauen. Ich rede hier nicht von dem vortrefflichen englischen Oele (ale), welches keinen Zusatz von Hopfen hat, wiewohl von vielen Engländern selbst das Porterbier, welches ein gehopftes Bier ist, demselben vorgezogen wird. Wir sprechen nur von gewissen, mitunter schädlichen Pflanzen, die bisweilen dem Bier statt des Hopfens, bisweilen aber auch deswegen beigemischt werden, daß dasselbe um so stärker werden soll.

Es ist meine Absicht nicht, Kunststückchen dieser Art hier anzugeben, ohnerachtet ich deren mancherlei kenne: denn es ist zu fürchten, daß

ein übler Gebrauch davon könnte gemacht werden. Allein, eines schädlichen Krautes muß ich hier Meldung thun, welches nicht selten zum Bier genommen wird, um demselben mehr Stärke zu geben, und gewissermaßen den Hopfen dabei zu ersparen. Dieses Kraut ist leider! manchen Bierbrauern nur zu bekannt; es ist der wilde Rosmarin, welcher hie und da auch Wanzenkraut, Kienpost und Postkraut genannt wird. Dieses Kraut, unter das Bier gebracht, nimmt den Kopf sehr ein, macht trocken, verursacht Schwindel und heftiges Kopfwehe, zumal bei denjenigen Personen, die es nicht gewohnt oder auch sonst schwächlicher Natur sind. Strenge Verbote finden sich gegen die Anwendung dieses Krautes in vielen landesherrlichen Verordnungen, namentlich auch in den Churbraunschweig-Lüneburgischen Landes-Ordnungen, III. Theil, S. 191, Nro. 61.

Folgende Zusätze zum Bier aus dem Pflanzenreiche, werden selbst in obrigkeitlichen Verordnungen über das Bierbrauen, als erlaubt angesehen, Melissen, Lavendel, Salbei, Kardobenedikten, Wermuth, Entian, Alant, Wachholder und Lorbeer. Aber für höchst schädlich gilt mit

Recht das Lolium temulentum, Lolch oder Trespe, welche leider! jetzt noch, besonders Landbierbrauer unter das Bier mischen, um demselben, ihrer Meinung nach, mehr Stärke zu geben. Noch ärger ist es beinahe, wenn Nachtschatten (Solanum dulcamara) oder etwas dergleichen dazu genommen wird. Die Art und Weise der Anwendung dieser und anderer schädlichen Mittel übergehe ich mit Stillschweigen.

Wenn doch von Hopfensurrogaten die Rede seyn soll, so kann nur allein der Hopfenextrakt, welchem jedoch nichts der Gesundheit Nachtheiliges beigemischt werden dürfte, dafür gelten. Diesen Hopfenextrakt wissen Chemiker und Apotheker bei uns, so wie in England, leicht und gut zu bereiten, daß er sich viele Jahre in seiner Wirksamkeit erhält. Er thut, wenn er dem Bier statt des Hopfens zugesetzt wird, das Nämliche, was dieser leistet, und kann in solchen Jahrgängen gemacht werden, wo der Hopfen wohlfeil ist. Ein der Beachtung werther Umstand hiebei ist gewiß dieser, daß der Hopfenextrakt auf viele Jahre nicht nur wirksam bleibt, sondern bei gehöriger Behandlung sich noch verbessert, da im Gegentheil

der beste Hopfen, wenn er nicht nach der Verfahrungsweise der Engländer gepackt wird, schon im zweiten Jahr viel von seiner Kraft verliert, und im dritten Jahre kaum oder gar nicht mehr zum Lagerbier gebraucht werden kann.

Auf dem Lande findet man hie und da meistens schlechtes, und im Sommer fast immer saures Bier. Eine Hauptursache hievon liegt unstreitig darin, daß sie die Kunst nicht verstehen, den Hopfen zu kochen. Es läßt sich nämlich überhaupt ein für allemal gar nicht bestimmen, wie lange der Hopfen kochen müsse, weil es auf die Beschaffenheit des Hopfens hiebei selbst ankommt. Dieses geht, unserm Erachten nach, so weit, daß man hierin den Hopfen Eines und desselben Ortes nicht auf einerlei Art in jedem Jahre behandeln kann. Ist der Hopfen z. B. in einem Jahrgange tüchtig reif, und also schwer und fett geworden, so braucht er nicht so lange zu kochen, als wenn er flatterieht und leicht geblieben ist. Ferner, ist der Hopfen unreif geblieben, so muß die Würze eher angegossen werden, und den Hopfen soll man mit derselben länger als gewöhnlich kochen lassen, jedoch bei mäßigem Feuer, damit er nicht anlaufe

und der Saame mit der Würze anbrenne. Ist die Würze schwach und dünne, so muß diese auch länger gekocht werden, damit sie das Herbe verliere. Manche Brauer suchen sich dadurch einen Vortheil zu verschaffen, daß sie nur halb so viel Hopfen, als sonst gewöhnlich ist, zu einem Gebräue nehmen, und denselben nicht sonderlich kochen lassen. Allein, dadurch nimmt das Bier einen herbbittern, abstringirenden Geschmack an, und ist von keiner großen Haltbarkeit. An manchen Orten läßt man, wenn man das Bier nicht sonderlich bitter haben will, den Hopfen fast bis zur Honigdicke einkochen, wodurch das Bier einen sehr angenehmen, bitterlich süßen Geschmack erhält. Ueberhaupt kann der Hopfen nur dann für recht gekocht gelten, wenn er sich unten am Boden im Sieden, wie eine Rinde, zusammensetzt und eine Bierfarbe hat, also, daß man sich in dem Hopfen, wie in einem Spiegel sehen kann; dann hat er genug gekocht, und seine rechte Kraft und seinen gehörigen Geschmack erreicht.

## §. 36.

### Noch einige, mitunter auch kammeralistische Bemerkungen über den Hopfenbau.

Man hat in der letztern Zeit in unserm Vater=

lande, auch von Seite des landwirthschaftlichen Vereins, sich viele Mühe gegeben, um den Hopfenbau mehr, als bisher der Fall war, emporzubringen, und daran hat man unstreitig recht gethan. Inzwischen dringen sich hier dem Beobachter mehrere Beobachtungen auf, die in dieser kleinen Schrift nicht mit Stillschweigen übergangen werden können.

Es fragt sich nämlich, wo genug Hopfenstangen hernehmen, wenn sich der Hopfenbau in Baiern noch weiter ausbreiten soll? Es ist zwar richtig, daß manche Gegenden einen Ueberfluß daran haben; allein, erstlich sind sie eben doch nicht häufig, und dann zweitens kann dieses denjenigen Gegenden, wo zwar Hopfen gebauet werden könnte, aber die Hopfenstangen erst aus großer Ferne geholt werden müssen, (vorausgesetzt, daß man sie nicht zu Wasser transportiren kann,) nur wenig helfen. In hiesiger Gegend z. B. kostet das Hundert fichtene Hopfenstangen 12 fl., und sind um diesen Preis fast nicht mehr zu haben. Darin liegt der Grund, warum das Anlegen neuer Hopfengärten immer seltener wird. Und es ist zu fürchten, daß es in den jetzigen

geldarmen Zeiten noch immer schlimmer damit werde. Da die Abgaben an den Staat im hiesigen Kreise sehr groß und fast nicht mehr zu erschwingen sind, so ist der Hopfenbauer froh, wenn er mit dem von ihm erbauten Hopfen diese Ausgaben und seine sonstigen nothwendigsten Bedürfnisse decken kann. Ein Morgen Landes erfordert große Ausgaben, wenn er mit Hopfen angelegt werden soll. Man rechnet gewöhnlich 2000 Stangen, die dazu erforderlich sind. Das Hundert zu 12 fl. gerechnet, giebt einen Betrag von 240 fl. Aber wie wenige Personen giebt es, die in jetziger Zeit einen solchen Aufwand nur auf Hopfenstangen machen können? Und dieses sind nur die Hopfenstangen. Einen Morgen Landes, wenn der Boden schwer ist, zu wenden, erfordert einen weitern Aufwand von 40 fl. Gesetzt aber auch, daß Jemand das hiezu erforderliche Kapital bereit liegen hätte, und auch die sonst noch erforderlichen Kosten tragen könnte, so sind doch selbst in waldigten Gegenden die Hopfenstangen so schwer von den Forstämtern zu bekommen, daß man sich die Lust, Hopfengärten anzulegen, am Ende vergehen las-

sen muß. Ich kenne mehrere Geistliche in hiesiger Gegend, die doch keineswegs holzarm ist, die recht gerne Hopfengärten von bedeutender Größe anlegen würden, wenn sie von den Forstämtern die dazu erforderlichen Stangen erhalten könnten. Gegenden, wo das Holz überhaupt, namentlich aber die Hopfenstangen selten sind, dürfen ohnehin nicht auf den Hopfenbau denken.

Man sieht, alle Aufmunterungen zu diesem übrigens einträglichen Zweig der Landwirthschaft müssen vergeblich seyn, wenn hier nicht Rath geschafft wird.

Es giebt allerdings Gegenden, wo man das Hundert fichtene Hopfenstangen um 5 — 6 fl. kaufen kann; allein, sie an Ort und Stelle zu bringen, erfordert dennoch einen Aufwand, der sie dem oben bemerkten Preis nahe bringt, oder sie gar noch theurer macht. Und was wäre damit gewonnen?

Allein, dieses ist noch nicht genug. Es entsteht aus dem vorhin bemerkten Umstande noch ein anderes Uebel, dessen Folgen so leicht nicht zu be=

rechnen sind. In waldigten Gegenden ist es nicht selten, daß der Bauer eigenes Holz hat. Aus diesem werden in der Regel die schönsten Stangen, die der Hopfen erfordert, genommen, und die Bauernhölzer verschlechtern sich dadurch immer mehr. Einen Beweis hievon liefert die hiesige Gegend. Das Holz der Privaten ist meist ruinirt, und es läßt sich auf lange Zeit kein besserer Bestand hoffen.

Hiezu kommt, wenigstens in hiesiger Gegend, noch ein anderer dem Hopfenbau nachtheiliger Umstand. In der hiesigen, im Grunde getreidarmen Gegend können die Hopfengärten, deren eine große Zahl ist, beinahe unmöglich mit Strohdung gedüngt werden. Es erhielt also ehehin der Unterthan so viel Waldstreu, als er zur Erzeugung des für die Hopfengärten nothwendigen Düngers bedurfte. Allein, gegenwärtig ist es anders geworden. Die Waldstreu wird so spärlich abgegeben, daß man die Abgabe fast für nichts rechnen kann, und dennoch ist sie theuer genug. Manches Ort hat beinahe gar keinen Getreidbau, und die Einwohner müssen alles Stroh kaufen. Dadurch geht ein großer Theil des Profits, den der Hopfenbau abwirft, wieder verloren. Dieses ist besonders in Spalt der Fall, wo man auf allen Feldern um

das Städtchen her fast nichts als Hopfengärten sieht. An hinreichender Abgabe von Waldstreu ist nicht zu denken. Hierorts bleibt dem Hopfenbauer nichts anders übrig, als aus seinen eigenen Waldungen, wenn er deren hat, das Bischen Streu alle Jahre auszurechen, wodurch dieselben noch mehr verschlechtert werden, was man bei den herrschaftlichen Waldungen, die man in anderer Beziehung mehr schonen kann, viel leichter verhüten könnte. Daß bei der mangelhaften Abgabe von Waldstreu dennoch genug aus den herrschaftlichen Waldungen gestohlen wird, versteht sich von selbst. Das Nämliche gilt auch von den Hopfenstangen, deren viele theils aus den herrschaftlichen, theils aus Privatwaldungen entwendet werden.

## §. 37.

## Noch einige abgebrochene Bemerkungen über den Hopfenbau.

In Gegenden, wo guter, fetter Boden und kein Mangel an Hopfenstangen sich findet, würde man nicht übel thun, wenn man auf 12—15 Jahre ein Stück Landes in Pacht nähme und es mit Hopfen bepflanzte. Manche Familie würde sich damit aus der Noth helfen können. Hierorts

kultiviren minder wohlhabende Familien häufig unangebautes Land, das sie auf 10, 12 bis 15 Jahre pachten. Hiebei vergesse man nicht, daß auch das schlechteste Land gut gemacht werden kann, und ist es unser Eigenthum, so sollen wir es thun. Jedoch soll man keine Hopfengärten an stark befahrnen Wegen, oder zunächst an Chausseen anlegen. Der Hopfen gedeiht da selten oder gar nicht, wie die Erfahrung lehrt. Der viele Staub, der sich auf die Blätter und Blüthen des Hopfens legt, ist daran Schuld.

Neubrüche sind zu Anlegung der Hopfengärten vortrefflich, wenn sie keinen leichten und flachen Boden haben. Der Hopfen wächst darauf üppig.

Wer es thun kann, der lege seinen Hopfengarten zunächst an seiner Wohnung an. Es hat dieses große Vortheile in der Bearbeitung des Hopfens, Beischaffung des Düngers, Aufsicht auf die Arbeiter und dergleichen. Doch lege man nicht mehr Hopfen an, als man nach dem Verhältniß seiner Vermögens- und Familienverhältnisse tüchtig zu bearbeiten im Stande ist. Der Gewinn bei dem Hopfenbau ist wenigstens dreimal größer, als

bei jeder andern Frucht, wenn man ein Jahr ins andere rechnet. Die Hauptsache bei einem Hopfengarten ist gute Bearbeitung desselben; diese ist fast so viel werth, als der Dünger. Wem es an Dünger mangelt, der muß die Hügel weiter auseinander setzen, damit die Stöcke um so mehr Nahrung haben. Auch ist es dienlich, sogenannte Reißhopfengärten anzulegen, wenn es am Dünger fehlt. Die ganze Sache besteht darin, daß man nicht starke Aeste von Nadelholz klein hackt, und bei dem Wenden tief hinab in den Boden bringt. Das allmählig verwesende Holz macht den Untergrund gut und locker, und läßt die Hopfenwurzeln leicht eindringen. Allein, es wird zu einem Morgen Hopfengarten eine sehr große Menge dergleichen gehackte Aeste erfordert.

Was das Begießen der Hopfenstöcke betrifft, so soll es auf einmal nicht zu stark, sondern vielmehr öfters, jedoch allmählig geschehen: denn nur so kann es Nutzen bringen. Die Stöcke auf einmal gleichsam zu überschwemmen, ist schädlich. Selbst wenn der Obergrund schon ausgetrocknet ist, so ist das Begießen nicht sogleich nothwendig. Man muß sich mehr nach der Witterung richten, ob sie lange trocken gewesen ist. Durch allzuvieles

Begießen werden die Wurzeln und Ranken des Hopfens starr. Das Begießen des Hopfens ist besonders dann nöthig, wenn er seine Seitenranken treibt, vorausgesetzt, daß trockne Witterung lange vorher gewesen ist. Die Engländer sehen dieses für eine Hauptsache an.

Wer es thun kann, der verschaffe sich einen Nachwuchs von Hopfenstangen, was bei großen Oekonomiegütern auf mannigfache Weise angeht. Man kann Erlen, Weiden, Akazien und dergleichen pflanzen.

Das Stängen des Hopfens muß tüchtig verrichtet, und die Löcher sollen $1\frac{1}{2}$ Fuß tief und 1/2 Fuß von der Wurzel entfernt gemacht werden. Bricht eine Stange ab, so muß sie vorsichtig gespitzt, neben dem vorigen Loche ein anderes gemacht und die Stange darein gesetzt werden. Es wäre vortrefflich, wenn man über den Winter die Stangen an einem trocknen Orte unterbrächte; sie würden um viele Jahre länger halten.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Götz, Johann Kaspar,

Vollständige und auf vieljährige Erfahrung gegründete Anleitung zum Hopfenbau

Augsburg und Leipzig [1822]

Oecon. 728
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295503-8